

## University of Groningen

### Audit WB21

Gerritsen, Eduard; Hoeben, Corine; van der Veer, Johannes

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

#### *Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

#### *Publication date:*

2006

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

#### *Citation for published version (APA):*

Gerritsen, E., Hoeben, C., & van der Veer, J. (2006). *Audit WB21: Kosten- en lastenontwikkeling ten gevolge van de NBW-opgave wateroverlast*. s.n.

#### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

#### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# Audit WB21: Kosten- en lastenontwikkeling ten gevolge van de NBW-opgave wateroverlast

drs. E.Gerritsen  
dr. C. Hoeben  
drs. J.Th. van der Veer

COELO

**COELO**

Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden  
Faculteit der Economische Wetenschappen  
Rijksuniversiteit Groningen  
[www.coelo.nl](http://www.coelo.nl)

COELO-rapport 06-3

December 2006

ISBN-10 90-76276-66-8

ISBN-13 978-90-76276-66-8

© COELO, Groningen 2006

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Aan het verzamelen en het verwerken van de gegevens voor deze uitgave is de grootst mogelijke zorg besteed. Iedere aansprakelijkheid voor de gevolgen van activiteiten die op basis van deze gegevens worden ondernomen wordt echter afgewezen.

# Inhoudsopgave

<b>0</b>	<b>Voorwoord .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Samenvatting en aanbevelingen.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>6</b>
2.1	Achtergrond.....	6
2.2	Onderzoeksvragen .....	6
2.3	Terminologie: uitgaven, kosten, lasten en netto contante waarde.....	6
2.4	Uitgangspunten.....	8
2.5	Opzet rapport.....	10
<b>3</b>	<b>Kosten en lastenontwikkeling regionaal watersysteem.....</b>	<b>12</b>
3.1	Wat doen de waterschappen en hoe worden de kosten doorberekend? .....	12
3.2	Kostenontwikkeling waterschappen 1998-2006 .....	14
3.3	Kostenontwikkeling ten gevolge van NBW-opgave wateroverlast watersysteem 2007-2015.....	15
3.4	Ontwikkeling waterschapslasten voor huishoudens 1998-2006 .....	17
3.5	Lastenontwikkeling huishoudens ten gevolge van NBW-wateroverlastopgave .....	21
3.6	Gevoeligheidsanalyses .....	22
3.7	Samenvatting en conclusie .....	24
<b>4</b>	<b>Kosten- en lastenontwikkeling stedelijk watersysteem.....</b>	<b>26</b>
4.1	Inleiding .....	26
4.2	Kostenontwikkeling riolering 1998 - 2006 .....	26
4.3	De lastenontwikkeling rioolheffing huishoudens 1998-2006 .....	28
4.4	Kosten naar voren halen investeringen .....	29
4.5	Verwachting ontwikkeling opbrengsten en tarieven rioolrecht komende 10 jaar.....	32
4.6	Samenvatting en conclusies .....	33
<b>Appendix A</b>	<b>Netto contante waarde .....</b>	<b>35</b>
<b>Appendix B</b>	<b>Verschuiving lasten naar ingezetenen en gebouwd.....</b>	<b>37</b>
<b>Appendix C</b>	<b>Berekeningen toename rioleringskosten .....</b>	<b>39</b>
	<b>Literatuurlijst .....</b>	<b>41</b>

## 0 Voorwoord

Op verzoek van het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW) voeren het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) en het Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden (COELO) een analyse uit van de waterkwantiteitsopgave Waterbeleid 21ste eeuw ('Audit WB21'). Het gaat daarbij om de wateropgaven rond wateroverlast vanuit oppervlaktewater (Toets NBW-werknormen 2005), de stedelijke wateropgave (grondwateroverlast, riolering) en de baggeropgave (MKBA-waterbodems). Het doel is inzicht te verschaffen in de betekenis van deze opgaven.

Het MNP analyseert in hun rapport *Audit WB21: analyse van de NBW-wateropgaven waterlast* (Kragt, Van Gaalen, Cleij en Ligtvoet 2006) deze opgaven. Het Centrum voor Onderzoek van de Lagere Overheden (COELO) is gevraagd inzicht te geven in de gevolgen van deze opgaven voor de kosten- en lastenontwikkeling in het waterbeheer. Daarnaast is COELO gevraagd om aanbevelingen te doen omtrent de wijze waarop de financiële gegevens in de toekomst beter kunnen worden gepresenteerd zodat ze beter vergelijkbaar zijn en betere analyses van de lastendruk mogelijk maken.

De auteurs danken de klankbordgroep, Frits Kragt, Frank van Gaalen, Willem Ligtvoet (MNP), Wijnand Dekking (UvW), Maarten Allers en Annette Zeilstra (COELO) voor hun ondersteuning gedurende hun onderzoek en hun commentaar op eerdere versies van dit rapport. Eventuele resterende onvolkomenheden komen voor rekening van de auteurs.

# 1 Samenvatting en aanbevelingen

*Voor het berekenen van de gevolgen van de NBW-wateroverlastopgave voor de kosten- en lastenontwikkeling te berekenen is meer informatie dan alleen de som van de uitgaven*

In de geanalyseerde onderzoeken (zie Kragt e.a. 2006) met betrekking tot het waterbeheer bestaat de financiële opgave uit een optelsom van *uitgaven* (met of zonder bandbreedte). Zoals de schatting voor de NBW-wateroverlastopgave, waar tot en met 2015 2,5 miljard euro aan wordt uitgegeven. *De optelsom van de uitgaven is echter niet gelijk aan de kosten.* Om de vertaling naar de kosten en de lasten voor huishoudens te kunnen maken is meer informatie nodig. Door het ontbreken van de benodigde informatie en door onduidelijkheden over de gebruikte uitgangspunten in de geanalyseerde studies kunnen geen goede berekeningen worden gemaakt.

*Informatie over hoe inflatie is verwerkt ontbreekt*

Om cijfers goed te kunnen interpreteren moet bekend zijn of en hoe de inflatie in de cijfers is verwerkt. Het is echter onduidelijk hoe men in de geanalyseerde studies met deze gegevens is omgegaan.

*Moment van uitgaven van groot belang voor berekening kosten*

In geen van de bestaande analyses is rekening gehouden met de tijdsvoorkeur van uitgaven. Een burger betaalt liever volgend jaar 100 euro belasting dan dit jaar. De burger kan het geld in het laatste geval immers nog één jaar op de bank zetten en de rente zelf houden. Om de *kosten* van *uitgaven* te berekenen moet dus rekening worden gehouden met het *moment* waarop de uitgaven worden gedaan. Uitgaven op verschillende momenten kunnen met elkaar worden vergeleken door de *netto contante waarde* uit te rekenen.

De tijdsvoorkeur is van grote invloed op de kosten. De netto contante waarde van een uitgave van 2,5 miljard volgend jaar is 2,4 miljard euro. Wanneer dezelfde uitgave pas over 10 jaar wordt gedaan bedraagt de netto contante waarde 1,7 miljard.

*Huishoudens gaan door de NBW-wateroverlastopgave uiteindelijk 23 euro per jaar meer betalen*

De benodigde informatie voor het berekenen van de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater is voldoende om de orde van grootte van de impact van de opgave zichtbaar te maken.

De uitgaven (2,5 miljard euro) die nodig zijn voor de NBW-wateroverlastopgave leiden in de periode 2007-2015 tot een jaarlijkse lastenstijging voor huishoudens voor waterkwantiteitsbeheer van 3,3 procent per jaar. Dit komt neer op een toename van de totale waterschapslasten van 1,1 procent per jaar. In 2015 zullen huishoudens 23 euro meer betalen vanwege de NBW-wateroverlastopgave.

Er zijn echter grote verschillen in de financiële opgaven van de verschillende waterschappen. De verwachte lastentoename van individuele waterschappen varieert van gemiddeld 0 tot 10 procent per jaar. In absolute bedragen lopen de bedragen in 2015 van 0 tot 88 euro.

De uitgave van 2,5 miljard euro is geen vaststaand bedrag. Eén miljard meer of minder zorgt voor een hogere/lagere jaarlijkse stijging van de lasten van 1,2 procentpunt (waterkwantiteitsbeheer) respectievelijk 0,4 procentpunt (totaal). In euro's betekent dit een verschil van ongeveer 9 euro per jaar per huishouden vanaf 2015.

### *Mogelijk grootste kostenpost voor berekening NBW-stedelijke wateroverlastopgave vergeten*

Er is al gemeld dat er weinig inzicht is in de financiële omvang van de NBW-stedelijke wateropgave. Eén heel belangrijke kostenpost is mogelijk vergeten bij eerder gedane schattingen: het naar voren halen van investeringen in andere stedelijke opgaven zoals wegen, reguliere vervanging riolering, wijkvernieuwing, etc. Aan de hand van een berekening met de netto contante waarde is dit in paragraaf 3.4 inzichtelijk gemaakt.

Een mogelijke reden dat er vaak geen inzicht is in deze kosten, is omdat deze kosten niet onder de NBW-stedelijke wateropgaven worden geboekt, maar onder andere gemeentelijke taken.

### *Benodigde informatie voor het berekenen van kosten- en lastenontwikkelingen*

De volgende vragen moeten in elk geval beantwoord worden voordat de kosten- en lastenontwikkelingen kunnen worden berekend:

- In welke mate wordt de NBW-stedelijke wateropgave tegelijk met andere stedelijke opgaven gerealiseerd?
- Hoe worden de kosten van integrale werkzaamheden aan de verschillende stedelijke opgaven toegerekend?
- Zijn de kosten van het naar voren halen van andere stedelijke opgaven verwerkt in de uitgaven van 3,3 miljard?

### *Tot slot*

In dit onderzoek zijn alleen de lasten (of kosten) in de analyse betrokken en niet de baten. Op basis van alleen de kosten kunnen uiteraard geen conclusies worden getrokken over de vraag in hoeverre maatregelen moeten worden uitgevoerd of niet. Wel kan worden gesteld dat de kosten aanzienlijk op kunnen lopen wanneer wordt voldaan aan de NBW-doelstelling vóór 2015 de NBW-stedelijke wateropgave op orde te hebben (hetzelfde geldt voor eventuele andere einddata). Door een einddatum te stellen moeten andere uitgaven mogelijk naar voren worden gehaald, hetgeen aanzienlijke kosten met zich mee kan brengen.

### *Aanbevelingen*

- De financiële cijfers in de meeste rapporten over wateropgaven geven onvoldoende informatie om inzicht te krijgen in de kosten en de daaruit volgende lasten. De belangrijkste oorzaak hiervan is dat geen rekening wordt gehouden met de invloed van tijd op geld. Eén euro dit jaar is niet hetzelfde als één euro volgend jaar. Hier zijn twee oorzaken voor, inflatie en tijdsvoorkeur.  
De aanbeveling is dan ook dat in de toekomstige rapportages met betrekking tot het waterbeheer rekening wordt gehouden met inflatie en de tijdsvoorkeur. Dit betekent dat bij het noemen van bedragen duidelijk moet worden aangegeven op welk jaar de bedragen betrekking hebben, of er in de bedragen rekening is gehouden met inflatie, en in welke jaren de uitgaven naar verwachting worden gedaan.
- Door de samenhang van maatregelen binnen de waterinfrastructuur en met andere (stedelijke) infrastructuren, worden verschillende investeringen vaak gelijktijdig gedaan. Wanneer bepaalde infrastructuur vervroegd wordt vervangen omdat dit gelijktijdig met andere werkzaamheden wordt uitgevoerd, dan vindt kapitaalvernietiging plaats. De kosten van het naar voren halen van investeringen in bijvoorbeeld wegen die tegelijk met riolering worden vernieuwd worden doorgaans niet in de berekening van de kosten meegenomen. Inzicht in deze kosten is echter van groot belang voor een goede kostenafweging. Aanbevolen wordt hiermee van nu af aan rekening te houden.

## 2 Inleiding

### 2.1 Achtergrond

In Kragt e.a. (2006) wordt inzicht verschaft in de wateropgave volgend uit WB21. Deze opgave omvat de wateropgaven rond wateroverlast vanuit het oppervlaktewater, de stedelijke wateropgave (oppervlaktewater, grondwateroverlast en overlast uit riolering) en de baggeropgave.

Het was de bedoeling om in dit rapport de financiële opgaven te vertalen naar de kostenontwikkeling van het waterbeheer en de lastenontwikkeling van huishoudens en bedrijven. Door het ontbreken van een groot deel van de benodigde informatie en door onduidelijkheid over veel van de gebruikte uitgangspunten van de geanalyseerde studies (zie Kragt e.a. 2006) kunnen niet alle geplande berekeningen worden gemaakt. Er zijn daarom alleen berekeningen uitgevoerd met betrekking tot gevolgen van de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater op de kostenontwikkeling van de waterschappen en de lastenontwikkeling van huishoudens. De hiervoor benodigde informatie bleek voldoende om de orde van grootte van de impact van de opgave zichtbaar te maken.

Verder zal in rapport worden aangegeven welke aanvullende gegevens nodig zijn om in de toekomst wel tot een beter inzicht te kunnen komen in de kosten- en de lastenontwikkelingen die voortvloeien uit wateropgaven.

### 2.2 Onderzoeksvragen

De volgende vragen staan centraal staan in dit deel van het rapport:

- Wat zijn de gevolgen van de financiële opgave volgend uit de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater voor de kostenontwikkeling van waterschappen en de daarbij behorende lastenontwikkeling voor huishoudens?
- Wat zijn de financiële uitgangspunten waarop in eerdere rapporten gepresenteerde financiële gegevens zijn gebaseerd? Wat zijn de gevolgen van het hanteren van deze uitgangspunten of het ontbreken van duidelijke uitgangspunten?
- Op welke wijze kunnen in de toekomst financiële gegevens beter worden gepresenteerd zodat ze beter vergelijkbaar zijn en betere analyses van de lastendruk mogelijk maken?

### 2.3 Terminologie: uitgaven, kosten, lasten en netto contante waarde

#### 2.3.1 Van uitgaven naar kosten naar lasten

De meeste onderzoeken met betrekking tot het waterbeheer vatten de financiële opgave samen in een bedrag (met of zonder bandbreedte) dat bestaat uit een optelsom van uitgaven. Zo ook in Kragt e.a. (2006). Er zal voor de NBW-wateroverlastopgave naar schatting tot en met 2015 2,5 miljard euro worden uitgegeven (zie Kragt e.a. 2006 voor alle details). Dit bedrag heeft betrekking op de uitgaven die moeten worden gedaan voor de NBW-wateroverlastopgave. *De optelsom van de uitgaven is echter niet gelijk aan de kosten.* Uitgaven zijn immers wezenlijk anders dan kosten. De decentrale overheden in Nederland hanteren een baten- en lastenstelsel. In een baten- en lastenstelsel worden investeringsuitgaven in kapitaalgoederen (goederen die meerdere jaren bijdragen aan het productieproces) niet als kosten geboekt, maar geactiveerd (op de balans gezet). Vervolgens wordt jaarlijks een deel van de waarde afgeschreven en worden rentelasten over de boekwaarde berekend. In de boekhouding van de decentrale overheden worden deze afschrijvings- en rentekosten samen kapitaallasten genoemd. Deze

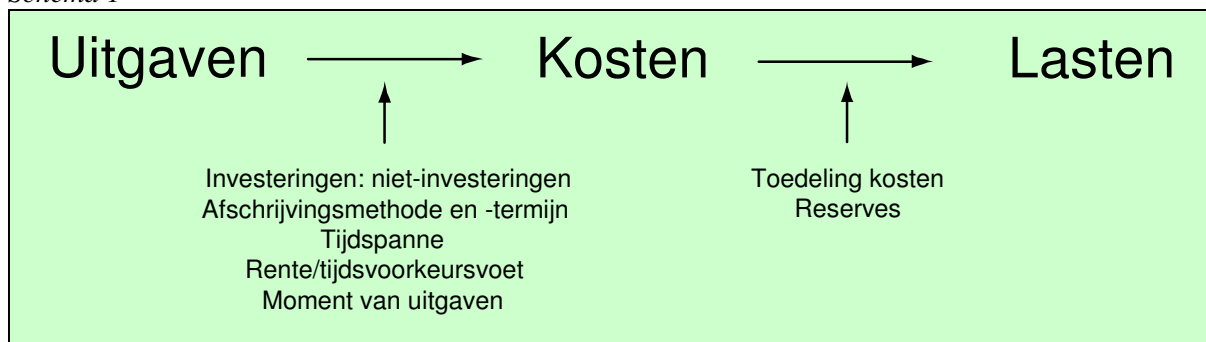


kosten worden uiteindelijk gedekt door middel van belastingopbrengsten, die leiden tot lasten voor particulieren (huishoudens en bedrijven).

In dit onderzoek worden de geschatte uitgaven voor het realiseren van de NBW-wateroverlastopgave eerst vertaald naar de kosten van decentrale overheden en vervolgens via belastingopbrengsten naar de lasten die een huishouden betaalt (zie schema 1). Om deze vertaalslagen te kunnen maken, moet bekend zijn welk deel van de uitgaven investeringen betreft (in tegenstelling tot niet-investeringen zoals beheerskosten en consumptieve uitgaven) en de over bijbehorende afschrijvingstermijnen. Verder is de periode waarover de uitgaven worden gedaan van invloed op de jaarlijkse kosten- en lastenstijgingen.

In verband met tijdsvoorkeur (men betaalt liever volgend jaar 100 euro dan dit jaar) is ook het moment van doen van de uitgaven van belang. Paragraaf 2.3.2 gaat hier verder op in.

Schema 1



De termen kosten en lasten zijn geen eenduidige termen. Ten eerste worden de termen vaak door elkaar gebruikt en ten tweede worden voor beide termen verschillende definities gehanteerd. In dit rapport hanteren we de volgende definities:

**Uitgaven:** Dit is het totaal aan euro's dat (via kas, bank en giro) wordt uitgegeven op basis van prijspeil 2006. We gaan er dus vanuit dat in de berekening van de toekomstige bedragen geen rekening is gehouden met de inflatie.<sup>1</sup>

**Kosten:** De definitie van de kosten die in dit rapport wordt gehanteerd, komt overeen met de kosten zoals deze door decentrale overheden in hun boekhouding worden verwerkt. Om de vertaling van uitgaven naar kosten te maken is informatie nodig over welk aandeel van de uitgaven investeringen betreft en wat de afschrijvingsmethode en -termijnen zijn van die investeringen. Verder is van belang over hoeveel jaar de uitgaven worden uitgesmeerd en de tijdsvoorkeursvoet (rente) waarmee wordt gerekend.

**Lasten:** De rekening die een gemiddeld huishouden betaalt. Gemeenten en waterschappen financieren hun waterbeheerskosten grotendeels met eigen heffingen. Omdat de kosten en opbrengsten niet in alle jaren gelijk zijn wordt het verschil aan de reserves toegevoegd of onttrokken. Dit verschil kan ontstaan doordat de kosten niet goed zijn geschat of doordat uitgaven zijn uitgesteld, maar het gebruik van reserves kan ook een manier zijn om de schommelingen in de kosten of stijgingen geleidelijk door te berekenen aan huishoudens.

<sup>1</sup> Het is echter onbekend of de waterschappen in de opgegeven uitgaven rekening hebben gehouden met inflatie. In de meerjarenraming doen ze dit bijvoorbeeld wel.

### *2.3.2 Invloed moment van uitgaven vraagt om netto contante waarde berekening*

Om een werkelijke berekening van de kosten te maken moet rekening worden gehouden met de tijdsvoorkeur. Een burger betaalt liever volgend jaar 100 euro belasting dan dit jaar. De burger kan het geld in het laatste geval nog één jaar op de bank zetten en de rente zelf houden. Om de kosten van uitgaven te berekenen moet dus eigenlijk rekening worden gehouden met het moment waarop de uitgaven worden gedaan. Uitgaven op verschillende momenten kunnen met elkaar worden vergeleken door de netto contante waarde uit te rekenen. Voor overheidsuitgaven wordt meestal gerekend met een tijdsvoorkeursvoet van 4 procent.<sup>2</sup> In appendix A is uitgewerkt hoe de netto contante waarde kan worden berekend en welke gevolgen dit heeft voor de kosten.

Voor zover bekend (het wordt in de rapportages niet expliciet vermeld) wordt in de tot nu toe gedane rapportages naar wateropgaven zelden de netto contante waarde berekend. Er wordt dus een onvolledig beeld gegeven van de werkelijke kosten. Wanneer een uitgave van 2,5 miljard volgend jaar wordt gedaan is de netto contante waarde van de uitgave 2,4 miljard euro. Wanneer de uitgave pas over 10 jaar wordt gedaan bedraagt deze 1,7 miljard (zie ook appendix A).

Ondanks het belang van het moment van uitgave voor de kosten, wordt hiermee in hoofdstuk 3 geen rekening gehouden. In de analyses zullen de kosten worden gepresenteerd zoals ze ook in de boekhouding van gemeenten en waterschappen terechtkomen. Gebrek aan informatie is hiervoor de reden. In hoofdstuk 4 zal bij de berekening van de verschillende scenario's wel de netto contante waarde worden berekend.

## **2.4 Uitgangspunten**

In Kragt e.a. (2006) is de analyse opgesplitst in de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater (hoofdstuk 2) en de NBW-stedelijke wateroverlastopgave (hoofdstuk 3). In dit rapport wordt hierbij aangesloten. Er is voor gekozen om de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater toe te schrijven aan het waterkwantiteitsbeheer van de waterschappen en de NBW-stedelijke wateroverlastopgave aan de rioleringsopgave van gemeenten. Deze en andere uitgangspunten worden in deze paragraaf besproken.

### *De NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater*

Voor de berekening van de gevolgen van de NBW-wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater wordt in hoofdstuk 3 gerekend met de huidige schatting van de omvang van deze uitgaven. Deze bedraagt 2,5 miljard euro. De kosten zijn niet evenredig verdeeld over de waterschappen. Voor de verdeling van de kosten wordt in de berekeningen aangesloten bij figuur 9 in Kragt e.a. (2006).

Er dient voorzichtig te worden omgesprongen bij het interpreteren van de uitkomsten. De financiële opgaven van de waterschappen zijn niet op een eenduidige manier tot stand gekomen. Ten eerste realiseren de waterschappen met hun opgaven niet allemaal dezelfde doelen en ten tweede zijn de waterschappen nog niet allemaal even ver in hun afwegingsproces. Welke opgave ze wel of niet gaan realiseren en hoe ze het gaan aanpakken is nog niet overal duidelijk (zie Kragt e.a. 2006 voor een uitgebreide analyse). De uitgaven van individuele waterschappen, en dus ook de totale uitgaven, kunnen dus nog hoger of lager uitvallen, hetgeen grote gevolgen heeft voor de kostenontwikkeling en de lasten die de huishoudens gaan betalen.

---

<sup>2</sup> In dit percentage zit de inflatie niet verwerkt, maar alleen de tijdsvoorkeur. Voor het berekenen van de netto contante waarde is de inflatie niet relevant. In appendix A wordt dit aangetoond.

Verder wordt er in hoofdstuk 3 van uitgegaan dat de 2,5 miljard euro volledig door de waterschappen worden uitgegeven en gefinancierd. Mogelijk wordt een deel van de uitgaven gefinancierd met subsidies of worden taken door gemeenten uitgevoerd en betaald. De wateroverlastopgave vanuit het oppervlaktewater bestaat immers uit een regionaal gedeelte en een stedelijk gedeelte. Hoewel waterschappen voor beide verantwoordelijk zijn, betekent dit niet dat de waterschappen alles gaan en moeten uitvoeren en betalen. Welk aandeel de waterschappen zelf moeten financieren is echter onbekend.

#### *NBW-stedelijke wateroverlastopgave*

De NBW-stedelijke wateroverlastopgave omvat de wateroverlastopgave door inundatie vanuit het oppervlaktewater, wateroverlast op straat en vanuit het riool en grondwateroverlast en -onderlast (te lage grondwaterstanden). De opgave overlast vanuit oppervlaktewater in de NBW-wateroverlastopgave en de NBW-stedelijke wateropgave overlappen elkaar grotendeels (zie Kragt e.a. 2006).

In de decembernota 2006 wordt gesproken over een NBW-stedelijke wateropgave van 3,3 miljard euro tot en met 2015. Dit bedrag bestaat uit 1,2 miljard euro voor wateroverlast uit oppervlaktewater, 1,1 miljard euro voor overlast uit riolering en 1 miljard euro voor grondwater over- en onderlast. Het MNP (Kragt e.a. 2006) komt echter tot de conclusie dat de geraamde landelijke stedelijke wateropgaven uit de verschillende studies geen bruikbaar beeld geven van de NBW-stedelijke wateropgave van wateroverlast vanuit oppervlaktewater, riool en grondwater. In hoofdstuk 4 zal dan ook geen berekening worden gemaakt van de gevolgen van de uitgaven voor de NBW-stedelijke wateroverlastopgave voor de kosten- en lastenontwikkeling van het waterbeheer.

Naast de kritiekpunten van het MNP is er nog een andere belangrijke oorzaak voor het ontbreken van inzicht in de kosten. Door de samenhang van maatregelen binnen de waterinfrastructuur en met andere (stedelijke) infrastructuren, worden verschillende investeringen vaak gelijktijdig gedaan om de kosten te drukken ('werk met werk'). Wanneer bepaalde infrastructuur vervroegd wordt vervangen, omdat dit tegelijk met andere werkzaamheden wordt gedaan, brengt dit kosten met zich mee. Of hier in de geanalyseerde studies (Kragt e.a. 2006) rekening mee is gehouden is onbekend. Gezien het lage bedrag (3,3 miljard euro) is hier vermoedelijk geen of slechts gedeeltelijk rekening mee gehouden. Aan de hand van een rekenvoorbeeld zullen we het belang van deze kosten laten zien. In het rekenvoorbeeld zal ervan worden uitgegaan dat de stedelijke opgave 3,3 miljard euro bedraagt en uiterlijk 2015 zal zijn gerealiseerd. Er is dus een overlap met de 2,5 miljard euro die nodig is voor de NBW-wateroverlastopgave uit het oppervlaktewater (hoofdstuk 3). Maar het is onbekend welk deel hiervan door de gemeenten en welk deel door waterschappen of door derden wordt gefinancierd.

#### *Stedelijk waterbeheer*

Er is geen inzicht in de omvang van de kosten die gemeenten maken voor het stedelijke waterbeheer. De kosten voor het waterbeheer zijn geïntegreerd in verschillende gemeentelijke taken en kunnen niet afzonderlijk zichtbaar worden gemaakt in de financiële administratie van gemeenten. Een groot deel van de waterbeheerskosten van de gemeenten bestaat uit de rioleringskosten. De rioleringskosten worden wel apart zichtbaar gemaakt in de gemeentelijke administratie, hoewel ook hiervan nog een aanzienlijk deel elders (o.a. bij het grondbedrijf) in de administratie is verwerkt.

Omdat er geen inzicht is in de omvang van de volledige stedelijke wateropgave, de realisatie van de NBW-stedelijke wateropgave sterk is verweven met de riolering en vanaf 2007 de kosten van veel NBW-maatregelen met het verbrede rioolrecht mogen worden gefinancierd,

ligt een vergelijking van de NBW-stedelijke wateropgave met de rioleringkosten dan ook het meest voor de hand.

In hoofdstuk 4 wordt dan ook de ontwikkeling van de rioleringskosten gepresenteerd en niet de volledige waterbeheerstaken of het stedelijke waterkwantiteitsbeheer van het watersysteem (zijnde niet de riolering).

#### *Inflatie en moment van uitgaven*

Om cijfers goed te kunnen interpreteren moet bekend zijn of en zo ja hoe de inflatie in de cijfers is verwerkt (ofwel op welk jaar hebben de cijfers betrekking) en in welk jaar de uitgaven worden gedaan. Het is echter onduidelijk hoe men in de geanalyseerde studies (Kragt e.a. 2006) met deze gegevens is omgegaan. Dit terwijl deze informatie grote invloed heeft op kosten (zie paragraaf 2.3.2).

In dit deel van deze studie wordt ervan uitgegaan dat in de bedragen met betrekking tot de toekomstige NBW-opgaven geen rekening is gehouden met de inflatie. Daarnaast zijn alle bedragen in dit rapport uitgedrukt in euro's van 2006. De percentages met betrekking tot de kosten- en lastenontwikkelingen zijn dus allemaal gecorrigeerd voor inflatie, tenzij uitdrukkelijk anders wordt vermeld.

#### *Huishoudens en bedrijven*

In dit rapport worden de mogelijk effecten van NBW-wateroverlastopgave op de kostenontwikkeling van waterschappen en gemeenten en de lasten voor de huishoudens geanalyseerd. De kosten worden door zowel huishoudens als bedrijven opgebracht.

Voor de lastenontwikkeling is gekozen alleen die van huishoudens te berekenen. Huishoudens zijn een meer homogene groep dan bedrijven. Verder ontbreekt informatie over de benodigde informatie over bedrijven, zoals WOZ-waarde. Ten slotte zullen de lastenstijgingen op het gebied van het kwantiteitsbeheer voor bedrijven niet afwijken van die van huishoudens. Waar het de totale waterschapslasten betreft kan de lastenontwikkeling voor bedrijven wel afwijken. Dit hangt echter af van de individuele eigenschappen van de bedrijven, die onderling veel meer verschillen dan huishoudens.

## **2.5 Opzet rapport**

Alvorens de gevolgen van de wateroverlastopgave op de kosten- en lastenontwikkeling van waterschappen te analyseren, zal in paragraaf 3.1 eerst achtergrondinformatie worden gegeven. Deze informatie is van belang voor degenen die de uitkomsten uit de analyses beter willen begrijpen. Daarnaast zal worden ingegaan op het belang van het moment van uitgaven op de kosten.

De analyse begint in hoofdstuk 3 met een inventarisatie van de kostenontwikkeling van de waterschappen tussen 1998 en 2006 (paragraaf 3.2). Vervolgens worden de uitgaven, zoals beschreven in Kragt e.a. (2006), vertaald worden naar kosten van de waterschappen (paragraaf 3.3). De analyse van de lastenontwikkeling begint tevens met een historisch overzicht (paragraaf 3.4), waarna de kostenontwikkeling wordt vertaald naar de lastenontwikkeling van de huishoudens (paragraaf 3.5). Voor de berekeningen in dit hoofdstuk zijn de nodige aannamen gemaakt. Paragraaf 3.6 laat zien hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor de gemaakte aannamen.

Hoofdstuk 4 zal beginnen met een overzicht van de kosten- en lastenontwikkeling van de riolering tussen 1998 en 2006 (paragrafen 4.2 en 4.3). Een analyse van de thans beschikbare financiële gegevens met betrekking tot de NBW-stedelijke wateropgave is niet zinvol. In paragraaf 4.4 zal wel het belang worden onderstreept van inzicht in de mate waarin de NBW-

stedelijke wateropgave tegelijk wordt uitgevoerd met andere (reguliere) gemeentelijke infrastructurele werkzaamheden, en in de kosten die voortvloeien uit het naar voren halen van deze andere werkzaamheden. Dit zal aan de hand van een rekenvoorbeeld worden verduidelijkt. Een reden voor het naar voren halen van investeringen kan zijn dat er een einddatum bestaat waarvóór werkzaamheden moeten zijn gerealiseerd. Dit kan hoge kosten met zich meebrengen. De kosten worden mogelijk niet zichtbaar als kosten volgend uit de NBW-stedelijke wateropgave omdat deze bij andere gemeentelijke taken terecht komen.

In welke mate de NBW-stedelijke wateroverlastopgave tot hogere rioolrechten gaat leiden is onbekend. Er is een grote mate van overlap tussen de geplande maatregelen zoals basisinspanning, waterkwaliteitsspoor, afkoppelen en renovatie van bestaande riolering en de stedelijke wateroverlastopgave. De kosten van al deze taken zijn niet goed uit elkaar te halen. De samenhang met andere infrastructuur is onvoldoende in kaart gebracht, maar is wel van grote invloed op de omvang van de kosten. Verder is het niet duidelijk welke wateroverlastmaatregelen ten laste van de riolering komen en is de manier van het toedelen van kosten naar de verschillende gemeentelijke taken van invloed. De aanname van Stichting Rioned dat het rioolrecht van gemeenten de komende 10 jaar mogelijk gaat verdubbelen is echter realistisch. In paragraaf 4.5 zal op een rij worden gezet welke ontwikkelingen de komende 10 jaar van invloed zullen zijn op het rioolrecht, en in welke mate. Tot slot bevat paragraaf 4.6 een korte samenvatting en conclusies.

### 3 Kosten en lastenontwikkeling regionaal watersysteem<sup>3</sup>

In dit hoofdstuk wordt een schatting gemaakt van de gevolgen van de NBW-wateroverlastopgave voor de ontwikkeling van de kosten van waterschappen en de daaruit voortvloeiende lasten voor huishoudens voor de periode 2007-2015. Alvorens naar de toekomst te kijken worden eerst de opbrengstontwikkelingen van 1998 tot en met 2006 beschreven. Tot slot zullen gevoeligheidsanalyses worden uitgevoerd, waarbij wordt nagegaan hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor de gekozen uitgangspunten.

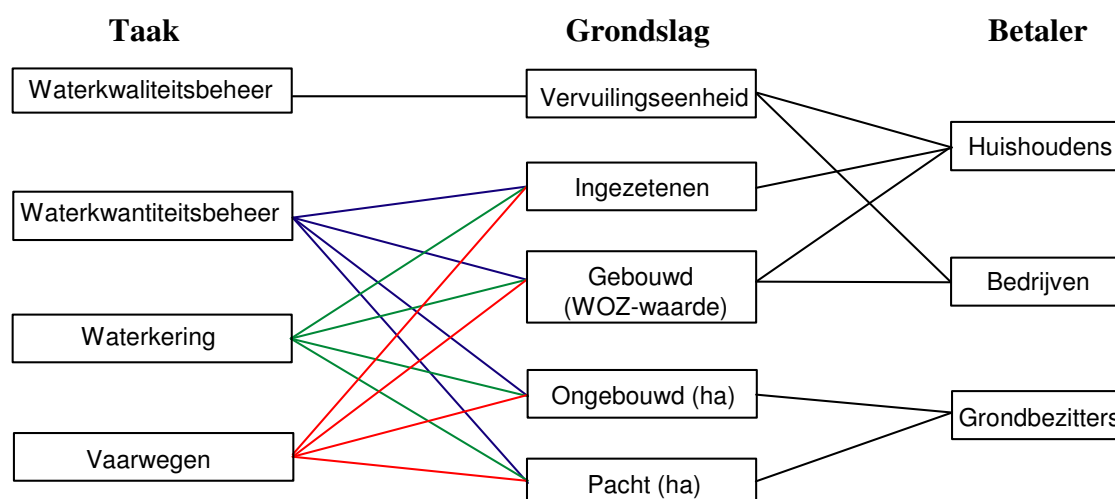
#### 3.1 Wat doen de waterschappen en hoe worden de kosten doorberekend?

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het regionale waterbeheer en voor de waterzuivering. Dit zijn zowel taken op het gebied van het watersysteem als de waterketen:

- Waterkwantiteitsbeheer: zorg voor onder andere een goed peilbeheer van het oppervlaktewater;
- Waterkering: onderhoud en beheer van primaire, regionale en overige waterkeringen;
- Vaarwegenbeheer: beheer en onderhoud van vaarwegen;
- Waterkwaliteit: het zuiveren van afvalwater en zorg voor kwaliteit van het oppervlaktewater;
- Wegenbeheer.<sup>4</sup>
- 

Alle 26 waterschappen voeren taken uit met betrekking tot waterkwantiteitsbeheer en waterkwaliteitsbeheer; 25 waterschappen voeren taken uit die samenhangen met de waterkering. Twee van deze waterschappen rekenen de kosten echter toe aan het waterkwantiteitsbeheer omdat de kleine omvang van hun waterkeringstaak geen apart tarief rechtvaardigt. Een deel van de vaarwegen valt onder de verantwoording van het Rijk (25%), de provincies (26%) en de gemeenten (onbekend).<sup>5</sup> Slechts twee waterschappen berekenen de kosten voor vaarwegen door via de taak vaarwegenbeheer.

Schema 2 Toedeling kosten per taak naar belangencategorieën



<sup>3</sup> Alle bedragen in dit rapport hebben betrekking op prijspeil van 2006. De procentuele toename van kosten, tarieven en lasten zijn dan ook reëel, ofwel gecorrigeerd voor inflatie.

<sup>4</sup> Een deel van de waterschappen onderhoudt ook een deel van het wegennet. Omdat dit niet direct onderdeel uitmaakt van het waterbeheer laten wij het wegenbeheer in de rest van het rapport buiten beschouwing.

<sup>5</sup> Eigen berekening op basis van CBS-gegevens (lengte vaarwegen per provincie) en informatie van provincies.

Waterschapstaken worden bekostigd door de gemaakte kosten om te slaan over belanghebbenden (zie schema 2). De volgende belangencategorieën worden hierbij onderscheiden:<sup>6</sup>

1. Ingezetenen: ‘degenen die hun werkelijke woonplaats hebben in het gebied van het waterschap’;
2. Gebouwd: ‘degenen die krachtens eigendom, bezit of beperkt recht het genot hebben van gebouwde onroerende zaken’, veelal huizenbezitters;
3. Ongebouwd: ‘degenen die krachtens eigendom, bezit of beperkt recht het genot hebben van ongebouwde onroerende zaken’, veelal agrariërs;
4. Pachters: ‘degenen die krachtens een door de grondkamer goedgekeurde pacht-overeenkomst het gebruik hebben van ongebouwde onroerende zaken.’<sup>7</sup>

Ingezetenen betalen een vast bedrag per huishouden. De omslag gebouwd is een tarief per 2.500 euro woz-waarde van de (niet-)woning.<sup>8</sup> De omslag ongebouwd en de pachtersomslag zijn beiden een tarief per hectare. Sinds 2001 betalen alleen pachters in het waterschap Zuiderzeeland nog een afzonderlijke heffing.

#### **Hoe worden de kosten verdeeld over de belangengroepen?**

Bij het verdelen van de kosten speelt de trits ‘belang-betaling-zeggenschap’ een centrale rol. Wie een groter belang heeft bij het waterschap betaalt een groter deel van de kosten en heeft meer te zeggen in het waterschapsbestuur. Voor iedere belangencategorie wordt vastgesteld wie welk belang heeft bij elke taak. Hierbij wordt noodzakelijkerwijs gebruik gemaakt van een soort vuistregels. Het belang van ingezetenen wordt steeds vaker vastgesteld op basis van de bevolkingsdichtheid, dat van de categorieën gebouwd en ongebouwd op basis van de economische waarde van gebouwen en onbebouwde grond in het waterschapsgebied. Het belang wordt vertaald in een percentage en vastgelegd in een kostentoedelingsverordening. Jaarlijks worden de kosten per taak verdeeld op basis van deze percentages.

De kosten voor het zuiveren van afvalwater en de zorg voor de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt verhaald via de verontreinigingsheffing. Tussen 6 en 30 procent van de totale waterkwaliteitskosten heeft betrekking op het watersysteem, met de rest wordt het zuiveren van afvalwater gefinancierd.<sup>9</sup> De verontreinigingsheffing is een bedrag per vervuilingseenheid (v.e.). Eénpersoonshuishoudens betalen het tarief voor één vervuilingseenheid, meerpersoonshuishoudens worden voor drie vervuilingseenheden aangeslagen. Bedrijven met een beperkt waterverbruik worden aangeslagen voor één of drie vervuilingseenheden. Bij een groter waterverbruik worden aanslagen opgelegd op basis van het waterverbruik of wordt de vervuiling gemeten.

<sup>6</sup> Voor het waterkwaliteitsbeheer (afvalwaterzuivering) wordt daarnaast nog de categorie bedrijfsgebouwd onderscheiden: ‘degenen die krachtens eigendom, bezit, beperkt recht of persoonlijk recht gebouwde onroerende zaken in gebruik hebben als bedrijfsruimte’.

<sup>7</sup> Waterschapswet, artikel 11.

<sup>8</sup> Vóór 2006 was het een tarief per 2.268 euro woz-waarde.

<sup>9</sup> Schatting van waterschappen (enquête Unie van Waterschappen).

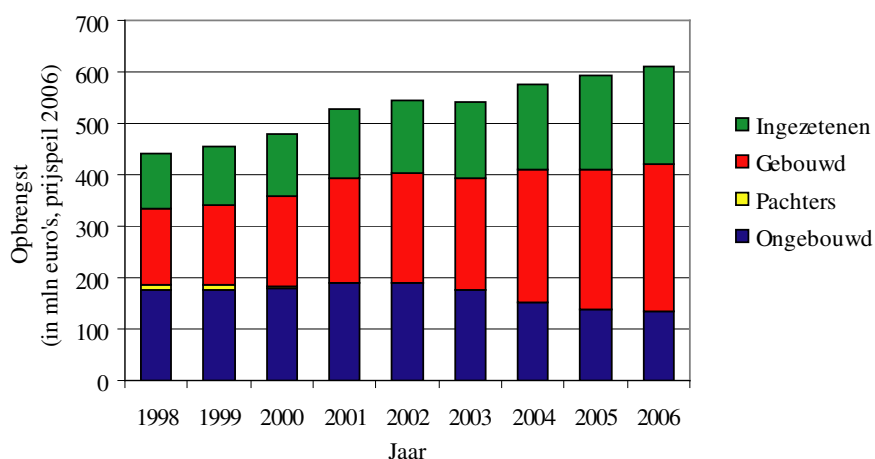
### 3.2 Kostenontwikkeling waterschappen 1998-2006<sup>10</sup>

Om de financiële gevolgen van de NBW-wateroverlastopgave in perspectief te zien wordt in deze paragraaf de kostenontwikkeling van de afgelopen jaren in kaart gebracht. Omdat de kosten voor de NBW-wateroverlastopgave voornamelijk terecht komen bij het waterkwantiteitsbeheer zal in eerste instantie de kostentoeename worden gerelateerd aan de huidige kosten die waterschappen maken voor waterkwantiteitsbeheer (paragraaf 3.2.1). De huishoudens zien echter de afzonderlijke rekening van het waterkwantiteitsbeheer niet. Zij krijgen immers een rekening voor ingezetenen en gebouwd waarvan de kosten voor waterkwantiteitsbeheer onderdeel uitmaken. Daarom zal de verwachte kostenontwikkeling ook worden afgezet tegen de totale kosten van de waterschappen (paragraaf 3.2.2).

#### 3.2.1 De toename van de kosten van het waterkwantiteitsbeheer zijn voor een groot deel bij huishoudens terechtgekomen

De kosten voor het waterkwantiteitsbeheer zijn tussen 1998 en 2006 gemiddeld met 4,2 procent (prijspeil 2006) per jaar toegenomen. Door de verschuiving tussen de belangencategorieën is de bijdrage van de categorie gebouwd met 8,2 procent per jaar toegenomen en die van ingezetenen met 7,8 procent. De categorieën ongebouwd en pachters hebben hun bijdrage aan het waterkwantiteitsbeheer met gemiddeld 3,7 procent per jaar zien dalen.<sup>11</sup>

Figuur 1 Kostenontwikkeling omslag waterkwantiteitsbeheer per belangencategorie



Bron: CBS, statline

#### 3.2.2 De totale waterschapskosten (excl. wegenbeheer) zijn tussen 1998 en 2006 met gemiddeld 2,6 procent per jaar gestegen

Huishoudens zien geen afzonderlijke rekening voor het waterkwantiteitsbeheer, maar een rekening waarin meerdere taken zijn geïntegreerd. Daarom zal de verwachte kostenontwikkelingen ook met de totale kosten van de waterschappen worden vergeleken.

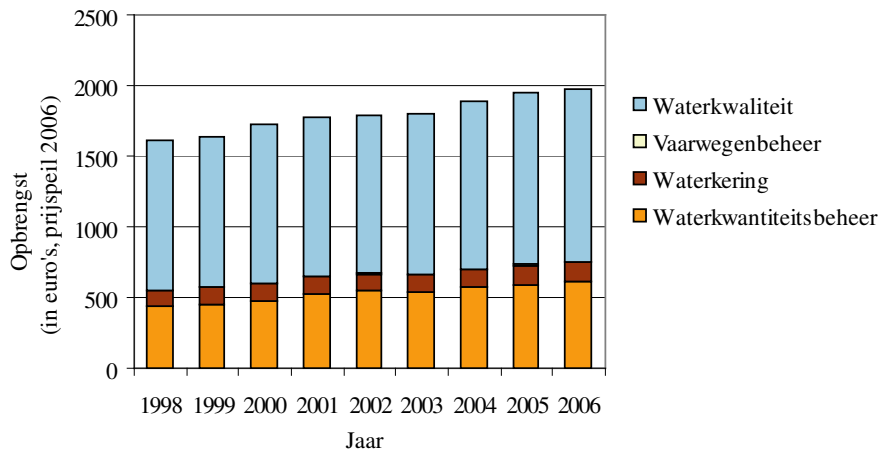
<sup>10</sup> Hoewel we geïnteresseerd zijn in de kostenontwikkeling zijn er alleen geschikte gegevens beschikbaar over de begrote opbrengsten. Op de langere termijn zijn de begrote opbrengsten over het algemeen gelijk aan de begrote kosten met uitzondering van subsidies en andere inkomsten van derden. Op korte termijn zijn er waterschappen die reserves vormen of interen op reserves. Voor een uitgebreide discussie zie Gerritsen en Sterks (2004).

Historische gegevens over de kostenontwikkeling van waterschappen zijn gebaseerd op begrote opbrengstcijfers.  
<sup>11</sup> Zie appendix B voor een korte discussie over de verschuiving van de lasten van ongebouwd en pachters naar ingezetenen en gebouwd.



De waterschappen leggen in 2006 ongeveer 2 miljard euro aan belastingen op. Het grootste deel (62 procent) heeft betrekking op waterkwaliteit. Voor vaarwegenbeheer wordt slechts 4 miljoen euro in rekening gebracht. De kosten zijn gemiddeld met 2,6 procent per jaar toegenomen. Kosten voor het waterkwantiteitsbeheer zijn het sterkst toegenomen (gemiddeld 4,2 procent per jaar, zie vorige paragraaf), waterkwaliteitskosten het minste (gemiddeld 1,9 procent per jaar).

*Figuur 2 Kostenontwikkeling waterschapsbelastingen per taak*



*Bron: CBS*

### 3.3 Kostenontwikkeling ten gevolge van NBW-opgave wateroverlast watersysteem 2007-2015

#### 3.3.1 Aannamen

Om te kunnen berekenen hoeveel de kosten volgens een baten- en lastenstelsel gaan stijgen, moeten er aannamen worden gemaakt over het type uitgaven (investeringen zoals gebouwen, gemalen, etc. of niet-investeringen zoals beheerskosten en consumptieve uitgaven), afschrijvingsmethode en -termijnen van investeringen en de tijdsspanne waar binnen de uitgaven worden gedaan. In dit hoofdstuk zijn de volgende uitgangspunten gekozen:

Verhouding investeringen en niet-investeringen	75-25%
Afschrijvingstermijn investeringen	Gemiddeld 25 jaar
Afschrijvingsmethode	Lineair
Tijdsspanne	Evenredig in periode 2007-2015
Rentevoet	4 procent

- De gekozen uitgangspunten zijn gebaseerd op gesprekken met experts en eigen expertise.
- In paragraaf 3.6 laten we zien hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor deze uitgangspunten.

Verder wordt er in dit hoofdstuk vanuit gegaan dat de totale wateroverlastopgave door inundatie vanuit het regionaal oppervlaktewatersysteem 2,5 miljard bedraagt (zie Kragt e.a. 2006). Dit is de optelsom van de bedragen die de 26 waterschappen verwachten uit te geven. De manier waarop de bedragen per waterschap zijn opgebouwd is zeer divers. Afhankelijk van de te maken keuzes kan de totale opgave nog hoger of lager uitvallen. In paragraaf 3.6 zullen daarom tevens berekeningen worden gemaakt voor de verwachte kosten- en lastenontwikkeling wanneer de opgave 1,5 of 3,5 miljard euro bedraagt in plaats van 2,5 miljard.

*3.3.2 De kosten voor het waterkwantiteitsbeheer zullen met 3,3 procent per jaar toenemen. Dit leidt tot een stijging van de totale kosten van waterschappen van 1,1 procent per jaar*

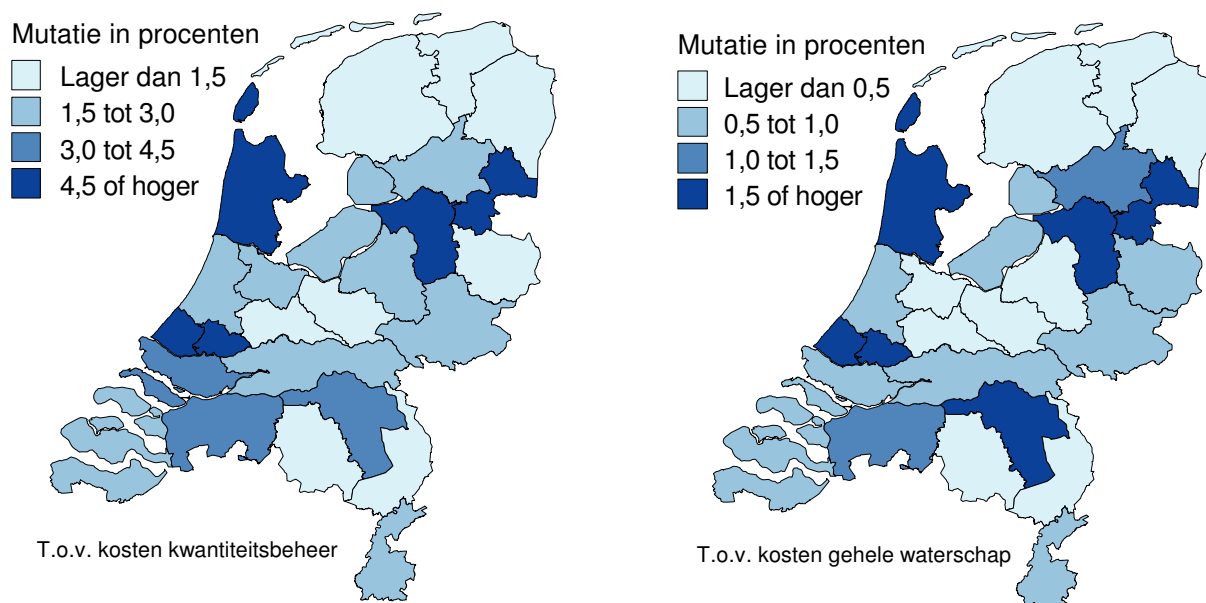
Bij bovenstaande uitgangspunten blijken de kosten voor kwantiteitsbeheer met gemiddeld 3,3 procent per jaar extra toe te nemen. De toename van gemiddeld 3,3 procent per jaar van de waterkwantiteitskosten leidt tot een toename van de totale kosten van de waterschappen van gemiddeld 1,1 procent per jaar.

Het is echter moeilijk te zeggen in hoeverre deze percentages bovenop de huidige trend van gemiddeld 4,2 procent (paragraaf 3.2.1) respectievelijk 2,6 procent (paragraaf 3.2.2) komen, of dat een deel van de kostenstijging al in deze percentages zit verwerkt.

*3.3.3 De verschillen tussen waterschappen zijn erg groot*

Niet alle waterschappen verwachten evenveel kosten te maken om de NBW-wateroverlastopgave te realiseren. Uit de analyse van MNP (Kragt e.a. 2006) is gebleken dat er zeer grote verschillen zijn in de te verwachten uitgaven, en dus ook de kosten, tussen de waterschappen. Verder zijn de uitgaven per waterschap in Kragt e.a. 2006 niet geschaald naar de (financiële) omvang van de waterschappen. Door de kosten per waterschap te vergelijken met de huidige kosten van de waterschappen worden deze beter vergelijkbaar. Wanneer er vanuit wordt gegaan dat de aannamen in paragraaf 3.3.1 voor alle waterschappen gelden, dan zal de kostenstijging voor waterkwantiteitsbeheer voor de waterschappen uiteenlopen van 0,2 tot 10,1 procent per jaar. De totale kosten van de waterschappen lopen op met gemiddeld 0,1 tot 3,8 procent per jaar.

*Figuur 3 Toename kosten door de NBW-wateroverlastopgave*



*Bron: Eigen berekeningen*

### 3.4 Ontwikkeling waterschapslasten voor huishoudens 1998-2006

#### 3.4.1 Aannamen

##### *Methode berekening lasten meerpersoonshuishoudens*

Huishoudens betalen ingezetenenomslag, verontreinigingsheffing en de omslag gebouwd.<sup>12</sup> Voor het berekenen van de lasten van een huishouden gaan we in dit hoofdstuk uit van een meerpersoonshuishouden met een woning met de in het desbetreffende waterschap van toepassing zijnde gemiddelde waarde.<sup>13</sup>

##### *Kostentoerekening*

De manier waarop de kosten worden toegedeeld aan de belangencategorieën (zie paragraaf 3.1.3) is van invloed op de lasten die huishoudens betalen. Er heeft reeds een forse verschuiving plaatsgevonden van de categorieën pachters en ongebouwd naar ingezetenen en gebouwd (zie appendix B). Een verdere verschuiving zal optreden bij invoering van de nieuwe Waterschapswet. Deze zal vermoedelijk in 2009 voor het eerst voor de belastingheffing worden toegepast. Hoe een en ander zal uitpakken is nu nog niet bekend. In de berekeningen in dit hoofdstuk wordt ervan uitgegaan dat de verdeling van kosten aan de belangencategorieën vanaf 2006 niet meer wijzigt.

##### *Reserves<sup>14</sup>*

De opbrengsten uit de belastingen hoeven de kostenontwikkeling niet slaafs te volgen. Decentrale overheden hebben de mogelijkheid om tijdelijk meer belastingen te heffen om reserves op te bouwen of kunnen reserves juist in zetten om kosten te dekken. Hierdoor kunnen overheden belastingen egaliseren over de tijd en/of sparen ze om de kosten van toekomstige grote uitgaven te dekken. In deze studie gaan we ervan uit dat de opbrengsten wel gelijk zijn aan de kosten. De bestaande reserves worden dus constant gehouden.

Wanneer in werkelijkheid reeds reserves zijn gevormd om de NBW-wateroverlastopgave te dekken, dan is de in dit rapport berekende lastenontwikkeling een overschatting. Een deel van de stijging van de lasten (niet de kosten) wordt dan immers over een langere periode uitgesmeerd (dus lagere lastenstijging per jaar). Verder is de stijging al gedeeltelijk in de huidige lasten verwerkt.

---

<sup>12</sup> Huurders betalen weliswaar geen omslag gebouwd, maar dit bedrag is doorgaans wel in de huurprijs verrekend.

<sup>13</sup> Dit omdat de tarieven van de waterschappen worden aangepast aan de gemiddelde waarde van de woningen en niet-woningen. Voor de ontwikkeling van de lasten voor de huishoudens zouden we eigenlijk rekening moeten houden met de verschillen in de waardeontwikkeling woningen en niet-woningen. Door het ontbreken van deze informatie gaan we uit van de veronderstelling dat de waardeontwikkeling voor beide gelijk is.

<sup>14</sup> In hoofdstuk 3 van Gerritsen en Sterks (2004) wordt hier dieper op ingegaan. Dit rapport heeft weliswaar betrekking op de waterketen, maar hetzelfde is van toepassing voor het watersysteem. Voor een discussie over de rol van reserves en de invloed die boekhoudvoorschriften en de interpretatie ervan heeft op de omvang van de boekhoudkundige reserves, zie Gerritsen en Sterks (2005).

### **Methode berekening lasten meerpersoonshuishouden**

De lasten voor een meerpersoonshuishouden zijn berekend door de tarieven van de ingezetenenomslag, de verontreinigingsheffing en het gemiddeld betaalde bedrag voor de omslag gebouwd bij elkaar op te tellen. Waterschappen kunnen binnen het waterschapsgebied verschillende tarieven hanteren voor de omslag gebouwd (omslagklassen). In deze gevallen is een gewogen gemiddelde gehanteerd.

Ook kan een waterschap, wanneer een taak niet in het hele waterschap wordt uitgevoerd, alleen de inwoners en eigenaren aanslaan die binnen het gebied wonen waar de taak wordt uitgevoerd. In deze gevallen is een gewogen gemiddelde berekend voor het totale waterschap door de totale opbrengsten van een taak te delen door het aantal eenheden van een taak met de meeste eenheden.

Om te berekenen welk bedrag een huishouden betaalt voor de omslag gebouwd is de gemiddelde waarde van woningen per waterschap bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de inschatting die ABF-research heeft gemaakt van de verdeling van waterschappen over gemeenten.

Voorbeeldberekening lasten meerpersoonshuishouden:

Ingezetenenomslag	Tarief per huishouden	28,87	28,87 euro
Omslag gebouwd	Tarief per 2500 WOZ-waarde	$201.000/2500 \times 0,56$	45,02 euro
Verontreinigingsheffing	Tarief per vervuilingseenheid	$3 \times 44,23$	<u>132,69 euro</u>
Totaal			<u>206,58 euro</u>

In 1998 waren er 27 waterschappen met een zuiveringstaak en 58 waterschappen met een watersysteemtaak. In 2006 zijn er 26 waterschappen die allen zowel zuiverings- als watersysteemtaken hebben. Een aantal waterschappen is gefuseerd, anderen zijn opgesplitst. Om de mutatie te berekenen is uitgegaan van de waterschappen in 2006. De tarieven in 1998 zijn gewogen op basis van (een inschatting van) de grondslagen. Waar de grondslag niet bekend is, is een ongewogen gemiddelde gebruikt.

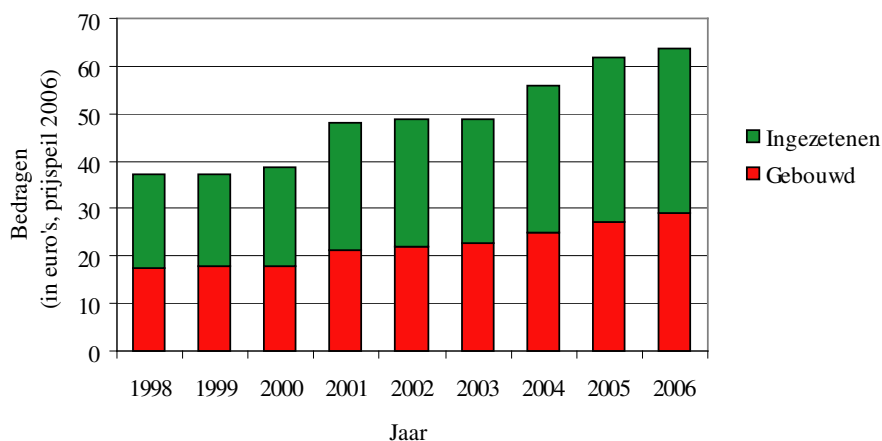
De waterschappen, UvW en diverse ministeries gebruiken een iets andere methode bij het bepalen van de lasten. Zijn gaan uit van een zelfde woz-waarde voor heel Nederland (200.000 euro in 2006). Hiermee wordt geen eenduidig beeld gegeven van het bedrag dat een gemiddeld huishouden betaald. Een huishouden met een woning van 200.000 in Leeuwarden (gemiddelde woningwaarde is 107.000 euro) is niet te vergelijken met een huishouden in bijvoorbeeld Bloemendaal (gemiddelde woningwaarde 578.000 euro). Verder kan met deze methodiek geen zuivere tijdreeks worden geconstrueerd. De WOZ-waarden zijn immers niet constant.

In dit rapport is er daarom voor gekozen om de lastendruk te bepalen op basis van de gemiddelde woz-waarde per waterschap. Voor een uitgebreide discussie en de beperkingen van de verschillende methoden zie Allers en Schrantee 2001, blz 15-18.

#### *3.4.2 De lasten voor huishoudens die verband houden met het waterkwantiteitsbeheer zijn tussen 1998 en 2006 met gemiddeld 7% per jaar gestegen*

In 1998 betaalde een huishouden gemiddeld 37 euro voor het waterkwantiteitsbeheer (prijspeil 2006). In 2006 bedraagt dit 64 euro. Dit is een stijging van gemiddeld 7,0 procent per jaar.

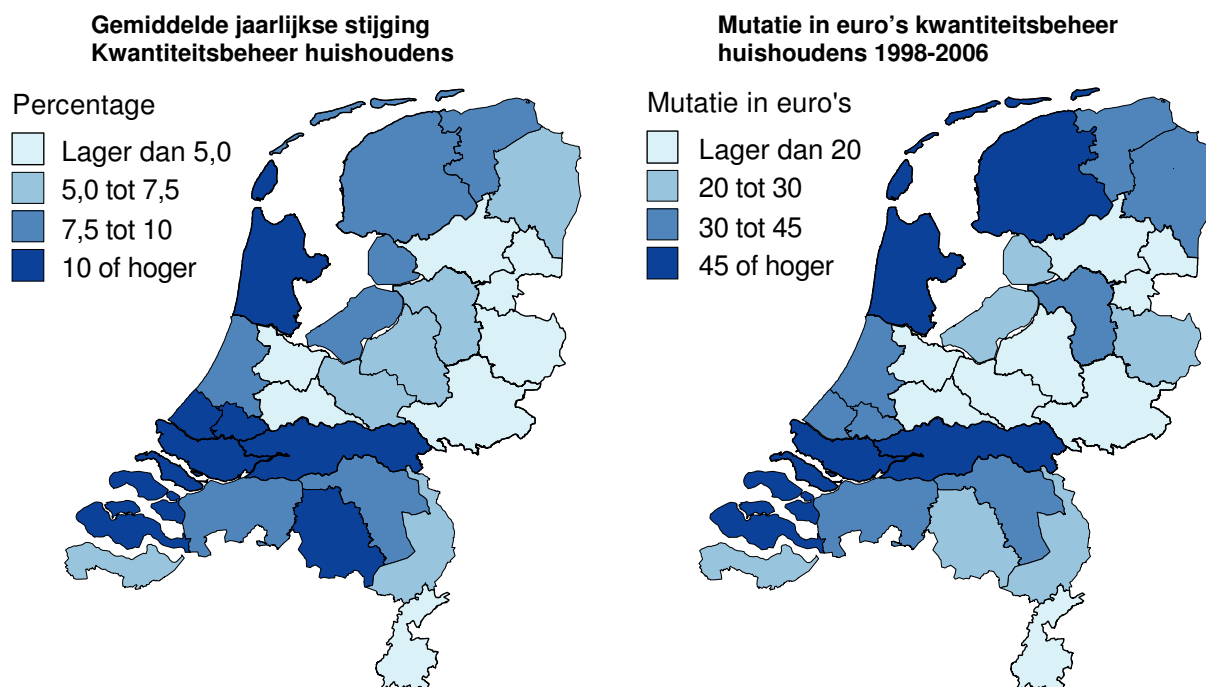
**Figuur 4** Lastenontwikkeling waterkwantiteitsbeheer voor huishouden



Bron: Eigen berekeningen o.b.v. CBS-gegevens

De lastenstijging verschilt per waterschap. In Rijn en IJssel stegen de lasten met bijna 10 euro voor een huishouden, in Rivierenland met bijna 60 euro. Als percentage van de lasten ten gevolge van waterkwantiteitsbeheersing lopen de stijgingen uiteen van gemiddeld 2,4 (Waterschap Rijn en IJssel) tot 16,1 (Waterschap Hollandse Delta) per jaar.

**Figuur 5** Lastenontwikkeling waterkwantiteitsbeheer voor huishoudens per waterschap



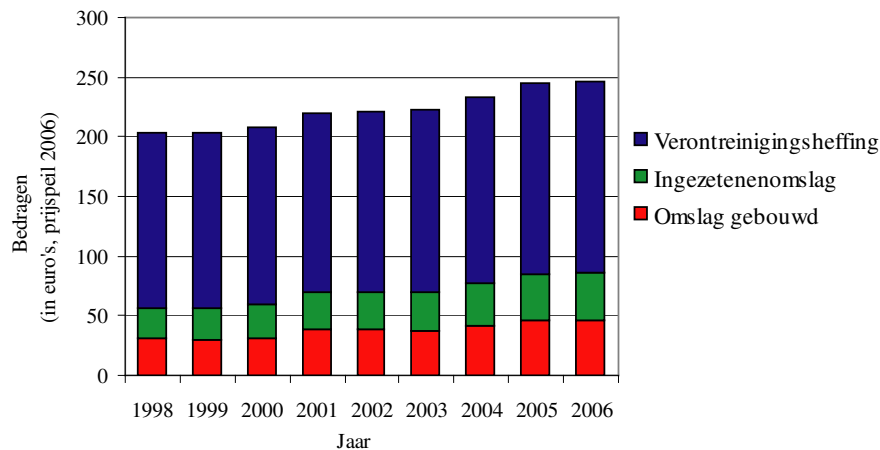
Bron: Eigen berekeningen o.b.v. CBS gegevens

### 3.4.3 De totale waterschapslasten zijn tussen 1998-2006 voor een huishouden gemiddeld met 2,4% per jaar gestegen

De waterschapslasten voor een huishouden bestaan uit ingezetenenomslag, omslag gebouwd en verontreinigingsheffing. De verontreinigingsheffing nam in de periode 1998-2006 slechts met 13 euro ofwel gemiddeld 1,1 procent per jaar toe. Huishoudens zagen de ingezetenen-

omslag en de omslag gebouwd met 14 respectievelijk 16 euro toenemen, hetgeen voor beide een gemiddelde stijging van 5,4 procent per jaar betekent. Gemiddeld stegen de waterschapslasten voor een meerpersoonshuishouden 2,4 procent per jaar meer dan de inflatie.

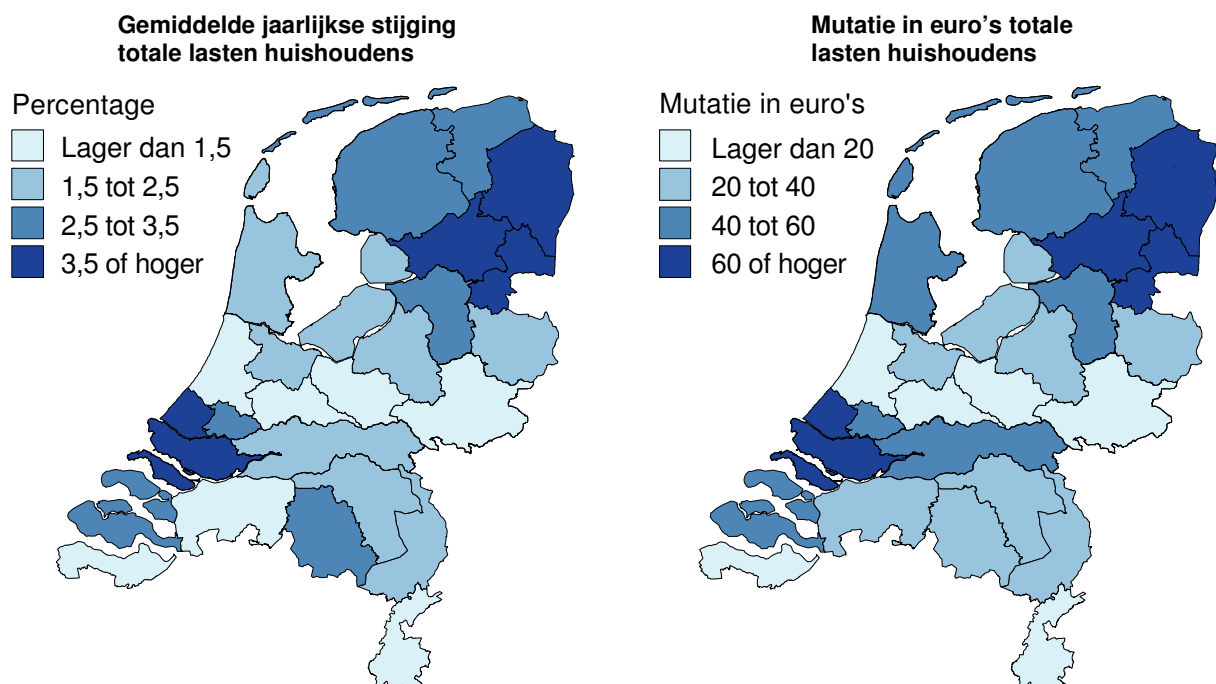
*Figuur 6 Lastenontwikkeling waterschapsbelastingen voor huishoudens (bedragen in euro's van 2006)*



*Bron: Eigen berekeningen o.b.v. CBS-gegevens*

Ook voor de totale waterschapslasten zijn de verschillen tussen waterschappen groot. In het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden daalde de totale waterschapslasten voor een meerpersoonshuishouden met iets meer dan 1 euro ofwel gemiddeld 0,1 procent per jaar. In Waterschap Hunze en Aa's stegen de lasten tussen 1998 en 2006 met 97 euro, gemiddeld ruim 5 procent per jaar.

*Figuur 7 Lastenontwikkeling 1998-2006 per waterschap*



*Bron: Eigen berekeningen o.b.v. CBS-gegevens*

### **3.5 Lastenontwikkeling huishoudens ten gevolge van NBW-wateroverlastopgave**

#### **3.5.1 *In 2015 betalen huishoudens 23 euro meer door de NBW-wateroverlastopgave***<sup>15</sup>

Wanneer tussen nu en 2015 2,5 miljard extra wordt uitgegeven om wateroverlast in het regionale watersysteem aan te pakken leidt dit tot een stijging van de waterschapsbelastingen van 23 euro. Dit betekent een lastenstijging van ruim 1 procent per jaar van de totale waterschapsbelastingen en een stijging van 3,5 procent van de lasten die samenhangen met het waterkwantiteitsbeheer.

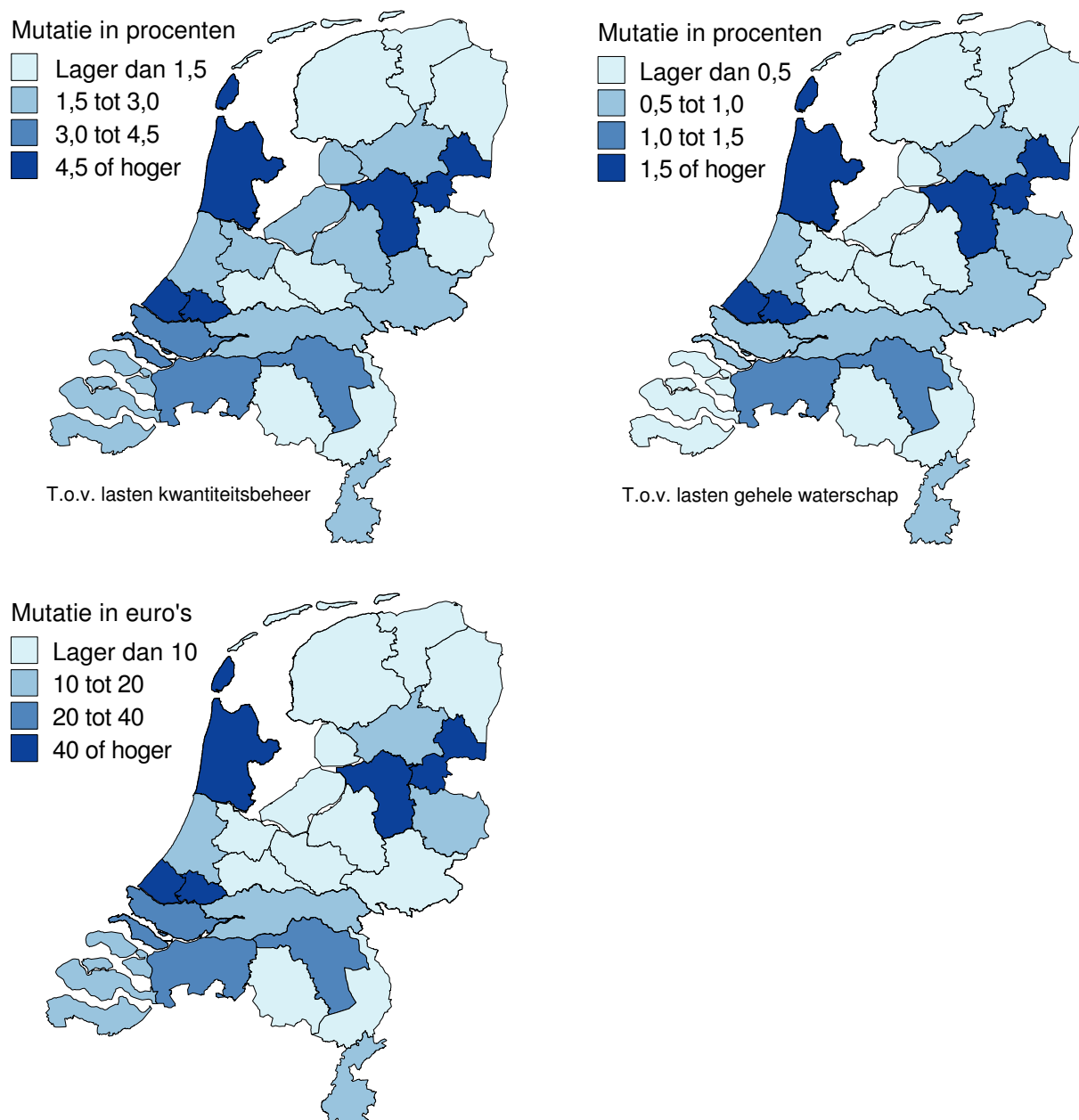
#### **3.5.2 *De verschillen tussen waterschappen zijn erg groot***

Door de verschillen in kosten van de waterschappen (paragraaf 3.3.3) zal de lastenstijging voor huishouden ook fors verschillen tussen de waterschappen. Het maakt dus veel uit in welk waterschap men woont. In Hunze en Aa's, Noorderzijlvest en Vallei & Eem zullen de lasten nagenoeg niet stijgen door de NBW-wateroverlastopgave. In Schieland en de Krimpenerwaard zullen huishoudens in 2015 bijna 70 euro en in Delfland 88 euro meer kwijt zijn dan in 2006. Dit komt overeen met stijgingspercentages van 9,6 respectievelijk 10,1 procent per jaar in de periode 2007-2015. Kragt e.a. (2006) gaat dieper in op de achtergronden van deze verschillen.

---

<sup>15</sup> De uitkomsten voor de lastenberekeningen als gevolg van de NBW-wateroverlastopgave op landelijk niveau wijken niet af wanneer de door Unie van Waterschappen e.a. gehanteerde methode zou worden gebruikt in plaats van de door COELO gehanteerde methode (zie paragraaf 3.4.1).

*Figuur 8 Toename waterschapslasten voor huishoudens 2007-2015*



*Bron: Eigen berekeningen*

### **3.6 Gevoeligheidsanalyses**

#### *3.6.1 Hoe gevoelig zijn de lasten- en kostenontwikkelingen voor de geschatte uitgaven?*

In dit hele hoofdstuk is steeds gerekend met een uitgave van 2,5 miljard. Deze 2,5 miljard is echter een schatting van de uitgaven die nodig zijn voor het oplossen van de wateroverlastopgave door inundatie vanuit het oppervlaktewater. Het bedrag is een optelsom van door de waterschappen opgegeven financiële opgaven. De financiële opgaven van de waterschappen zijn niet op een eenduidige manier tot stand gekomen. Ten eerste realiseren de waterschappen met hun opgaven niet allemaal dezelfde doelen en ten tweede zijn de waterschappen nog niet allemaal even ver in hun afwegingsproces. Welke opgave ze wel of niet gaan realiseren en hoe ze het gaan aanpakken is nog niet overal duidelijk (zie Kragt e.a. 2006 voor een uitgebreide analyse). De uitgaven kunnen dus nog hoger of lager uitvallen,



hetgeen grote gevolgen heeft voor de kostenontwikkeling en de lasten die de huishoudens gaan betalen.

In tabel 1 laten we zien wat de gevolgen zijn wanneer de uitgaven niet 2,5 miljard bedragen, maar 1 miljard meer of minder.

*Tabel 1 Gevoeligheid voor gekozen uitgaven (percentuele toename van de kosten en lasten door NBW-wateroverlastopgave)*

Uitgaven	kostenontwikkeling			lastenontwikkeling		
	1,5 mld	<b>2,5 mld</b>	3,5 mld	1,5 mld	<b>2,5 mld</b>	3,5 mld
Totaal waterschappen	0,7%	<b>1,1%</b>	1,5%	0,6%	<b>1,0%</b>	1,4%
Waterkwantiteit	2,1%	<b>3,3%</b>	4,4%	2,2%	<b>3,5%</b>	4,7%
Huishoudens betalen in 2015 .... meer dan in 2006				€ 13,93	<b>€ 23,22</b>	€ 32,51

- De vetgedrukte getallen komen overeen met de uitgangspunten uit de paragrafen 3.3.2 en 3.5.1.

Eén miljard meer of minder zorgt voor een hogere/lagere jaarlijkse stijging van de waterschapskosten en -lasten van 0,4 procentpunt (totaal) respectievelijk 1,2 procentpunt (waterkwantiteitsbeheer).

Wanneer 2,5 miljard euro wordt uitgegeven aan de NBW-wateroverlastopgave dan zullen huishoudens in 2015 gemiddeld 23 euro meer betalen dan in 2006 (o.b.v. prijspeil 2006). Wanneer de uitgaven 1 miljard lager uitvallen dan zullen de lasten bijna 14 euro hoger liggen dan in 2006. Wanneer 3,5 miljard euro wordt uitgegeven, zullen huishoudens 33 euro meer gaan betalen door de NBW-wateroverlastopgave.

### *3.6.2 Hoe gevoelig zijn de lasten- en kostenontwikkelingen voor de gekozen verhouding tussen investeringen en niet-investeringen en voor de gehanteerde afschrijvingstermijnen?*

Investerings worden niet direct ten laste gebracht van de exploitatie. Een investering wordt geactiveerd en jaarlijks wordt een deel van de investering afgeschreven en geboekt als kosten. Een investering van één miljoen die over 25 jaar wordt afgeschreven, leidt 25 jaar lang tot afschrijvingskosten van 40 duizend per jaar. Naast de afschrijvingskosten zijn er tevens rentekosten. De rente wordt berekend over de boekwaarde van de investering. Dit is het investeringsbedrag minus de cumulatieve afschrijvingskosten.

Wanneer een groter aandeel van de uitgaven investeringen betreffen en wanneer er wordt gerekend met langere afschrijvingstermijnen zullen de gemiddelde kosten- en lastentoename lager zijn.

Omdat de verhouding investeringen en niet-investeringen een expertschatting betreft zijn er tevens berekening gedaan voor andere verhoudingen. In tabel 2 staan de uitkomsten. De verhouding tussen investeringen en niet-investeringen blijkt slechts een beperkte invloed te hebben op de kosten- en lastenontwikkelingen.

*Tabel 2 Gevoeligheid voor verhouding investeringen en niet-investeringen*

Uitgaven	kostenontwikkeling			lastenontwikkeling		
	65-35	<b>75-25</b>	85-15	65-35	<b>75-25</b>	85-15
Totaal waterschappen	1,2%	<b>1,1%</b>	1,1%	1,1%	<b>1,0%</b>	1,0%
Waterkwantiteit	3,4%	<b>3,3%</b>	3,2%	3,7%	<b>3,5%</b>	3,4%
Huishoudens betalen in 2015 .... meer dan in 2006				€ 24,27	<b>€ 23,22</b>	€ 22,17

- De vetgedrukte getallen komen overeen met de uitgangspunten uit de paragrafen 3.3.2 en 3.5.1.

Voor de gekozen gemiddelde afschrijvingstermijn geldt hetzelfde als voor de verhouding tussen de investeringen en de niet-investeringen. De gehanteerde 25 jaar betreft een

expertschatting. De gekozen gemiddelde afschrijvingstermijn heeft slecht beperkte invloed op uitkomsten. In tabel 3 staan de uitkomsten voor de berekeningen met een gemiddelde afschrijvingstermijn van 20 en 30 jaar.

*Tabel 3 Gevoeligheid voor de gekozen afschrijvingstermijnen*

Afschrijvingstermijn	kostenontwikkeling			lastenontwikkeling		
	20 jaar	<b>25 jaar</b>	30 jaar	20 jaar	<b>25 jaar</b>	30 jaar
Totaal waterschappen	1,2%	<b>1,1%</b>	1,1%	1,1%	<b>1,0%</b>	1,0%
Waterkwantiteit	3,5%	<b>3,3%</b>	3,2%	3,78%	<b>3,5%</b>	3,4%
Huishoudens betalen in 2015 .... meer dan in 2006				€ 24,99	<b>€ 23,22</b>	€ 22,05

- De vetgedrukte getallen komen overeen met de uitgangspunten uit de paragrafen 3.3.2 en 3.5.1.

### 3.6.3 Hoe gevoelig zijn de lasten- en kostenontwikkeling voor spreiding van de uitgaven?

Decentrale overheden spreiden hun opgaven vaak uit over een langere termijn dan aanvankelijk gepland of afgesproken. Hier kunnen uiteenlopende redenen voor zijn. Een van de redenen is dat overheden uitgaven uitstellen om de kostenstijging te spreiden. Uitstellen van uitgaven kan, indien er tussentijds geen schade ontstaat, leiden tot enorme besparingen (zie appendix A over de netto contante waarde). Daarnaast zal de stijging over meerdere jaren worden uitgespreid, waardoor de jaarlijkse stijging veel lager ligt.

Wanneer de NBW-wateroverlastopgave niet in 2015 wordt gerealiseerd, maar pas in 2020, zal de jaarlijkse stijging van de kosten en lasten bijna gehalveerd worden. Uiteraard loopt de stijging wel een aantal jaren langer door. Voor huishoudens betekent dit dat in plaats van een hogere rekening vanaf 2015 van 23 euro per jaar de rekening langzamer zal oplopen en vanaf 2020 20 euro meer per jaar zal bedragen dan de huidige rekening.

*Tabel 4 Gevoeligheid voor moment van uitgaven*

Afschrijvingstermijn	kostenontwikkeling		lastenontwikkeling	
	<b>heden - 2015</b>	heden - 2020	<b>heden - 2015</b>	heden - 2020
Totaal waterschappen	<b>1,1%</b>	0,6%	<b>1,0%</b>	0,6%
Waterkwantiteit	<b>3,3%</b>	1,8%	<b>3,5%</b>	1,9%
Huishoudens betalen anno 2015 resp. 2020 .... meer dan in 2006			<b>€ 23,22</b>	€ 19,61

- De vetgedrukte getallen komen overeen met de uitgangspunten uit de paragrafen 3.3.2 en 3.5.1.

## 3.7 Samenvatting en conclusie

### *De cijfers*

De kosten van waterschappen voor het waterkwantiteitsbeheer zijn tussen 1998 en 2006 gemiddeld met 4,2 procent (prijsspeil 2006) per jaar toegenomen. De totale kosten van waterschappen zijn slechts met 2,6 procent toegenomen. Dit komt doordat de grootste kostenpost van de waterschappen, het zuiveringsbeheer, met slechts 1,9 procent per jaar is gestegen.

Huishoudens zagen in dezer periode hun lasten voor het waterkwantiteitsbeheer echter met 7,0 procent toenemen. Dit percentage ligt aanzienlijk hoger dan de kostenstijging doordat huishoudens, door hun toenemende belang in het waterkwantiteitsbeheer, een groter aandeel van de kosten zijn gaan dragen. De totale waterschapslasten voor een huishouden namen met 2,4 procent per jaar toe in de periode 1998-2006.

Tabel 5 Toename kosten en lasten in de perioden 1998-2006 en 2007-2015

	Kosten Kwantiteit toename in %	Totaal toename in %	Lasten Kwantiteit toename in euro's	toename in %	Totaal toename in %
<b>Toename kosten en lasten in periode 1998-2006</b>					
Landelijk gemiddelde	4,2%	2,6%	€ 27	7,0%	2,4%
<b>Toename kosten en lasten 2007-2015 ten gevolge van de NBW-wateroverlastopgave</b>					
Landelijk gemiddelde	3,3%	1,1%	€ 23	3,5%	1,0%
Laagste	0,2%	0,1%	€ 1	0,1%	0,2%
Hoogste	10,1%	3,8%	€ 88	10,1%	3,1%

De uitgaven (2,5 miljard euro) die nodig zijn voor de NBW-wateroverlastopgave leiden in de periode 2007-2015 tot een jaarlijkse kostenstijging voor waterkwantiteitsbeheer van 3,3 procent per jaar. Dit komt neer op een toename van de totale waterschapskosten van 1,1 procent per jaar. Het is echter moeilijk te zeggen in hoeverre deze percentages bovenop de huidige trend van gemiddeld 4,2 procent respectievelijk 2,6 procent per jaar komen. Mogelijk is een deel van de toekomstige kostenstijging al in deze percentages verwerkt, omdat sommige uitgaven al zijn gedaan of omdat vooruitlopend op de verwachte maatregelen reeds reserves zijn opgebouwd.

De percentuele lastenstijging voor huishoudens volgend uit de NBW-wateroverlastopgave wijkt weinig af van de kostenstijging. Huishoudens zullen in 2015 gemiddeld 23 euro extra per jaar betalen; een gemiddelde jaarlijkse lastenstijging van 3,5 procent.

Er zijn echter grote verschillen in de financiële opgaven van de verschillende waterschappen (zie Kragt e.a. 2006). De verwachte kosten- en lastentoename van individuele waterschappen varieert van gemiddeld 0 tot 10 procent per jaar. In het ene waterschap zullen huishoudens in 2015 nauwelijks meer betalen ten gevolge van de NBW-wateroverlastopgave, in een ander waterschap zullen de lasten met bijna 4 procent per jaar toenemen, zodat de huishoudens in 2015 88 euro per jaar meer betalen.

#### *Gevoeligheid van uitkomsten voor gekozen aannamen*

Voor het berekenen van de kosten- en lastenontwikkelingen zijn verschillende aannamen gemaakt. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat twee aannames een grote invloed hebben op de bovenstaande uitkomsten. Het gaat hierbij om de omvang van de uitgaven en de tijdsspanne waarover de uitgaven worden gedaan.

Eén miljard meer of minder aan uitgaven zorgt voor een hogere/lagere jaarlijkse stijging van de waterschapskosten en -lasten van 1,2 procentpunt (waterkwantiteitsbeheer) respectievelijk 0,4 procentpunt (totaal). In euro's betekent dit een verschil van ongeveer 9 euro per jaar per huishouden vanaf 2015.

Wanneer de uitgaven over een langere periode worden gespreid zullen kosten en lasten jaarlijks minder toenemen. Wanneer waterschappen de NBW-wateroverlastopgave uitsmeren tot en met 2020 in plaats van 2015 zullen de kosten en lasten met slechts 0,6 procent (in plaats van 1,1 procent) per jaar extra toenemen. De lasten voor een huishouden zullen vanaf 2020 dan bijna 4 euro per jaar lager liggen.

## **4 Kosten- en lastenontwikkeling stedelijk watersysteem**

### **4.1 Inleiding**

Er is geen inzicht in de omvang van de volledige stedelijke wateropgave, alleen in de omvang van de kosten van riolering. Aangezien de NBW-stedelijke wateropgave sterk is verweven met de riolering en aangezien vanaf 2007 de kosten van veel NBW-maatregelen met het verbrede rioolrecht mogen worden gefinancierd, ligt een vergelijking van de NBW-stedelijke wateropgave met de rioleringskosten dan ook het meest voor de hand. In de paragrafen 4.2 en 4.3 worden dan ook de ontwikkelingen van de rioleringskosten en -lasten voor huishoudens gepresenteerd.

MNP (Kragt e.a. 2006) is tot de conclusie gekomen dat de geraamde landelijke stedelijke wateropgaven uit de verschillende studies geen bruikbaar beeld geven van de NBW-stedelijke wateropgave van wateroverlast vanuit oppervlaktewater, riool en grondwater. Er wordt in dit hoofdstuk dan ook geen poging gewaagd om de gevolgen voor de kosten- en lastenontwikkeling te berekenen. Naast de door MNP genoemde oorzaken voor het ontbreken van inzicht, zijn er nog twee andere belangrijke oorzaken. Ten eerste ontbreekt het aan voldoende informatie over het moment waarop de uitgaven worden gedaan en op welke jaren de bedragen rekening hebben.

Ten tweede kan het stellen van een einddatum waarvóór werkzaamheden moeten zijn gerealiseerd hogere kosten met zich mee brengen. Deze kosten worden gemaakt doordat werkzaamheden met betrekking tot andere gemeentelijke taken naar voren worden gehaald. Het is onbekend in hoeverre deze kosten in eerdere berekeningen zijn meegenomen. Deze kosten worden mogelijk niet zichtbaar als kosten volgend uit de NBW-stedelijke wateropgave omdat deze bij andere gemeentelijke taken terecht komen. Paragraaf 4.4 zal hier dieper op ingaan.

De aanname van Rioned dat het rioolrecht van gemeenten de komende 10 jaar mogelijk gaat verdubbelen is geen onrealistische. In paragraaf 4.5 zal op een rij worden gezet welke ontwikkelingen de komende 10 jaar van invloed zullen zijn op het rioolrecht, en in welke mate. Tot slot volgt in paragraaf 4.6 een korte samenvatting en enkele conclusies.

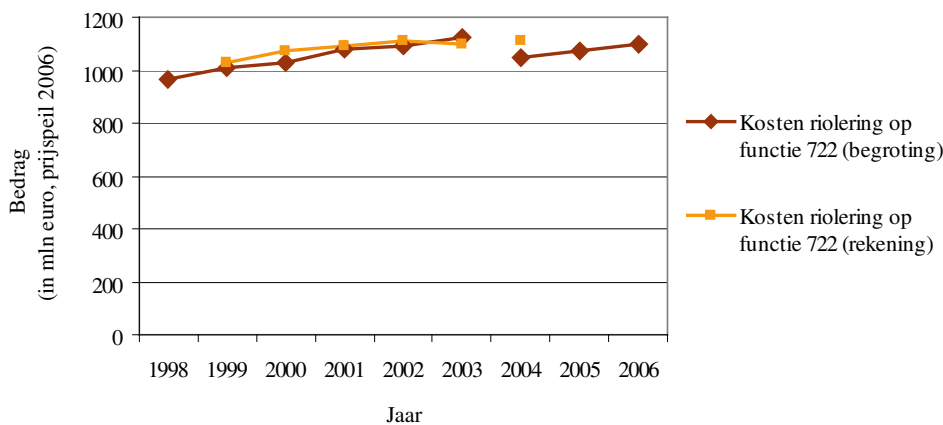
### **4.2 Kostenontwikkeling riolering 1998 - 2006**

Het blijkt zeer lastig om na te gaan hoeveel de jaarlijkse kosten voor riolering bedragen. Gemeenten gaan zeer verschillend om met het boeken van de uitgaven en kosten voor riolering. De methode van kostentoerekening varieert ook tussen gemeenten (Gerritsen en Sterks 2004, hoofdstuk 3).

Gemeenten moeten jaarlijks een begroting en een rekening opstellen op functieniveau. Eén van de functie is functie 722, riolering en waterzuivering. In figuur 9 staat de ontwikkeling van de lasten die op de functie 722 zijn geboekt. Alleen voor de jaren 1999 tot en met 2004 zijn er ook rekeningcijfers beschikbaar. De begrotingscijfers zijn voor de jaren 1998 tot en met 2006 aanwezig. Om inzicht te krijgen in de kostenontwikkeling gaat de voorkeur uit naar rekeningcijfers (de gerealiseerde kosten), omdat gemeenten vaak zeer voorzichtig begroten (Allers, Gerritsen en Hoebe 2005). Voor de functie 722 lijkt het verschil tussen rekening- en begrotingscijfers echter beperkt.

De cijfers uit de periode vóór 2004 en die vanaf 2004 zijn onderling niet vergelijkbaar. Vanaf 2004 gelden nieuwe boekhoudvoorschriften (het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten). De daling en afvlakking van de kosten volgens de begroting respectievelijk rekening kunnen naar verwachting volledig worden verklaard door de nieuwe voorschriften, en niet doordat de kosten zijn gedaald.

*Figuur 9 Kosten riolering (functie 722)*

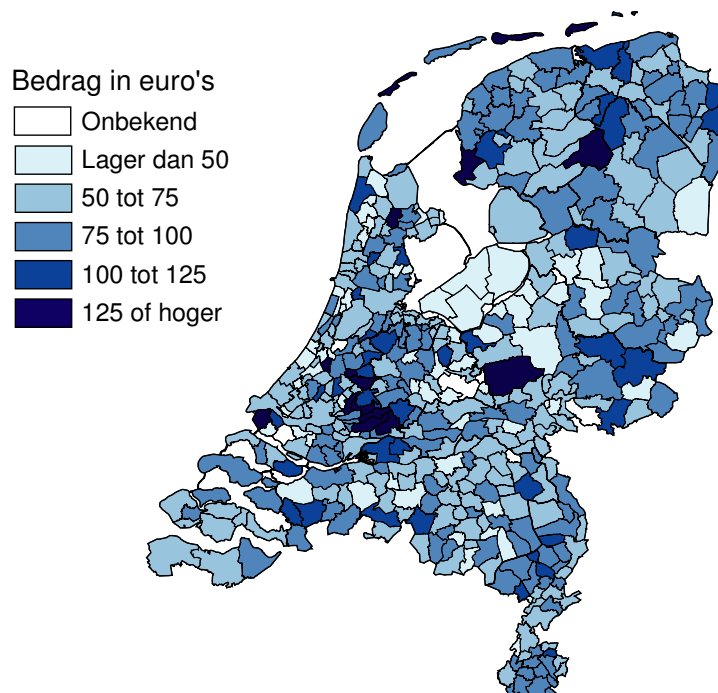


*Bron: CBS, statline*

De kosten zijn volgens de begrotingen in de periode 1998-2003 met gemiddeld 3,1 procent per jaar gestegen (gecorrigeerd voor inflatie). Tussen 2004 en 2006 zijn de begrote kosten met 2,3 procent gestegen. Dit betekent een gemiddelde stijging van 2,8 procent in de periode 1998-2006 (De stijging tussen 2003 en 2004 is in dit percentage dus niet meegenomen).

Figuur 10 toont de kosten die op functie 722 zijn geboekt per gemeente. Gemiddeld bedragen de kosten 67 euro per inwoner. De kosten lopen uiteen van 16 euro tot 188 euro per inwoner. Onder de gemeenten met de hoogste kosten zijn de kleinere waddeneilanden en veel gemeenten met een slappe bodem. Toch moet voorzichtig met de interpretatie van figuur 10 worden omgesprongen. De verschillen tussen gemeenten kunnen werkelijke verschillen in kosten reflecteren, maar ook verschillen die boekhoudkundig van aard zijn. De manier waarop gemeenten omgaan met het activeren van riolering heeft invloed op de cijfers. Daarnaast zijn de kosten geschaald naar inwoneraantal, terwijl gemeenten ook rioleringskosten maken voor bedrijven.

*Figuur 10 Kosten per inwoner voor riolering per gemeente in 2006 (functie 722)*

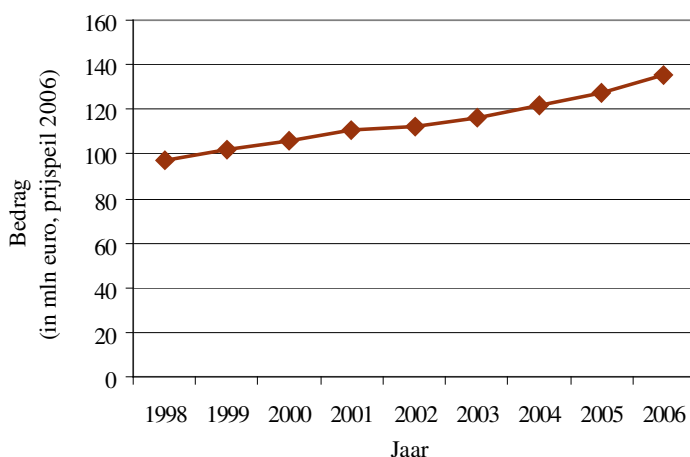


#### 4.3 De lastenontwikkeling rioolheffing huishoudens 1998-2006

De lasten hoeven niet gelijk op te lopen met de kostenontwikkeling. Zoals in paragraaf 3.4 is beschreven kunnen decentrale overheden reserves en voorzieningen vormen of inzetten. Dit wordt dan ook veelvuldig gedaan. Verder komen de kosten die de gemeenten (al dan niet geheel) doorrekenen aan de belastingbetaler niet geheel overeen met de kosten die worden verantwoord op functie 722.

De door de gemeente berekende rioolkosten worden deels uit het rioolrecht en deels uit de algemene middelen gefinancierd. Het rioolrecht kan in rekening worden gebracht bij woningeigenaren, bij woninggebruikers, of bij beide. De meeste huishoudens betalen een vast bedrag (76 procent van de bevolking) of een bedrag dat afhankelijk is van de huishoudensomvang. 12 procent van de bevolking woont in gemeenten die rioolrecht heffen op basis van waterverbruik en 3 procent op basis van de WOZ-waarde (Allers et al. 2006, blz. 44).

Figuur 11 Rioolrecht huishoudens 1998-2006

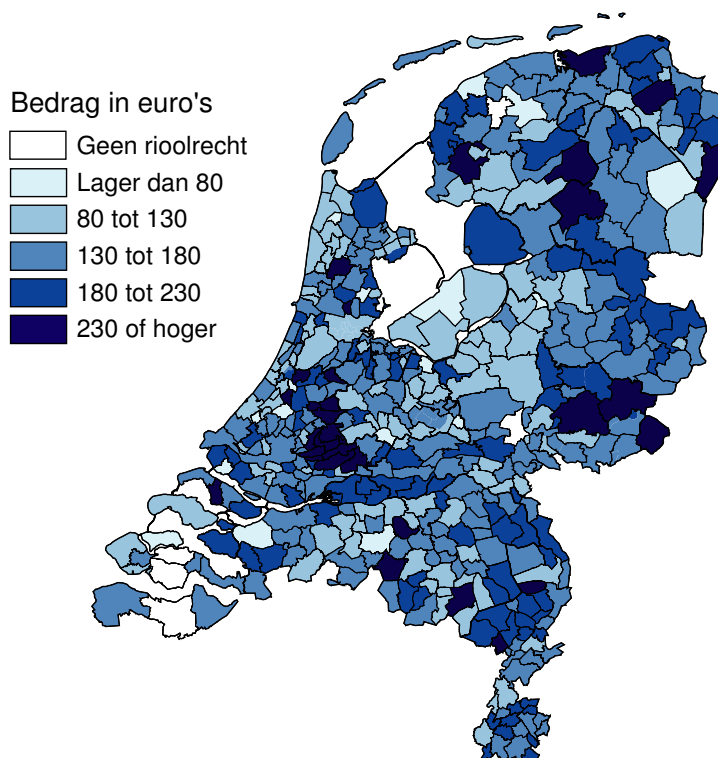


Bron: COELO

Het rioolrecht is in de periode 1998-2006 met gemiddeld 4,2 procent per jaar toegenomen (gecorrigeerd voor inflatie). In 1998 bedroeg het gemiddelde rioolrecht 97 euro (prijspeil 2006); in 2006 bedraagt dit 136 euro. Deze lastentoeename is aanzienlijk groter dan de toename van de kosten, zoals beschreven in de vorige paragraaf (gemiddeld 2,8 procent). Gedeeltelijk is dit te verklaren doordat de mate waarin de heffingen de kosten dekken (kostendeckingspercentage) is toegenomen. De kostendekking is in de periode 1998-2006 toegenomen van 79,5 naar 98,7 procent.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Dit kostendeckingspercentage is berekend door de baten op functie 722 te delen door de lasten op functie 722 (deze lasten zijn gelijk aan de kosten zoals gedefinieerd in de paragraaf 2.3). Zoals in het begin van deze paragraaf reeds is gemeld komen de lasten van functie 722 niet geheel overeen met de door de gemeente zelf berekende kosten. Er is echter geen tijdreeks beschikbaar voor de door de gemeente zelf berekende kostendeckendheid. In 2006 bedraagt deze 93,5 procent (Allers et al. 2006).

*Figuur 12 Rioolrecht meerpersoonshuishouden per gemeente in 2006*



*Bron: Allers et. al., 2006*

In 2006 zijn er nog slechts 5 gemeenten die geen rioolrecht heffen. De tarieven van gemeenten die wel rioolrecht van huishoudens heffen variëren van 8 euro in Zoetermeer tot 333 euro in Graafstroom (meerpersoonshuishouden).

#### **4.4 Kosten naar voren halen investeringen**

Er is geen inzicht in de huidige kosten voor het stedelijk waterbeheer. Alleen in de kosten van riolering is enigszins een landelijk inzicht te geven. Uit Kragt e.a. (2006) blijkt dat over de kostenontwikkeling in de komende jaren en specifiek die ten gevolge van de NBW-stedelijke wateropgave ook geen landelijk betrouwbare cijfers beschikbaar zijn.

##### *4.4.1 Inzicht in kosten ontbreekt*

Naast de door MNP genoemde oorzaken waarom er geen inzicht is in de kosten voor de NBW-stedelijke wateropgave is er nog een kostenpost waar waarschijnlijk geen rekening mee is gehouden, het naar voren halen van investeringen. In sommige gevallen kan deze kostenpost groter zijn dan alle andere kosten bij elkaar.

Veel maatregelen tegen wateroverlast in het stedelijk gebied hangen samen met de riolering en andere (bovengrondse) infrastructuur. Bij stedelijke infrastructuur gaat het vaak om langetermijninvesteringen. Bovendien zijn de verschillende infrastructuren fysiek met elkaar vervlochten. Om de riolering te vervangen moet meestal wel een weg worden opgebroken. Afkoppelen van regenwater van de riolering en saneren van riooloverstorten vergen ook aanpassingen aan andere (bovengrondse) infrastructuur. Het tegelijk uitvoeren van meerdere maatregelen ('werk met werk') kan tot forse kosten besparingen leiden (zie ook Kragt e.a. 2006).

Maar zelfs wanneer meerdere maatregelen tegelijk worden uitgevoerd, kunnen de kosten nog fors oplopen. Vanuit kosten oogpunt is het ideaal wanneer de samenhangende infrastructuur

gelijktijdig aan vervanging toe zijn. Wanneer een deel van de infrastructuur echter nog een aantal jaren mee had gekund, dan treedt er kapitaalvernietiging op.<sup>17</sup>

#### 4.4.2 *Het stellen van een einddatum*

Door een einddatum te stellen waarop de maatregelen tegen stedelijke wateroverlast moeten zijn gerealiseerd, kunnen gemeenten worden gedwongen investeringen in andere infrastructuur naar voren te halen. Geen van de in dit rapport geanalyseerde onderzoeken<sup>18</sup> noemt deze kosten. Vermoedelijk zijn deze kosten niet meegenomen, omdat de kosten niet zichtbaar worden als zijnde kosten die veroorzaakt worden door de NBW-(stedelijke) wateroverlastopgave. De kosten worden immers aan andere taken toegerekend, zoals wegen, of de reguliere vervanging van riolering. Om zichtbaar te maken hoe groot de invloed van deze kostenpost kan zijn wordt hieronder een rekenvoorbeeld gegeven.

#### 4.4.3 *De scenario's*

In de Decembernota wordt een schatting gemaakt dat 3,3 miljard euro nodig is om de NBW-stedelijke wateropgave uiterlijk 2015 te realiseren. Vermoedelijk zitten in deze kosten niet de kosten van het naar voren halen van andere infrastructurele taken. In dit rekenvoorbeeld zullen we uitgaan van twee extreme situaties.

1. De kosten van het naar voren halen van de investeringen zitten volledig in de 3,3 miljard euro verwerkt.
2. De kosten van het naar voren halen van de investeringen in het riool zitten niet in de 3,3 miljard euro verwerkt. Bovenop de 3,3 miljard euro komen de kosten van het naar voren halen van de reguliere vervanging van riolering.

De tweede variabele in de berekening is de datum waarop de werkzaamheden uiterlijk moeten zijn gerealiseerd.

- a. 2015, volgens de NBW-afspraken;
- b. 2027, een tussenscenario;
- c. 2056, periode van 50 jaar. Deze periode komt ongeveer overeen met de levensduur van riolering

Er worden voor 6 scenario's berekeningen gemaakt. Dit zijn geen van alle realistische scenario's. De uitkomsten tonen wel de mogelijke invloed van het naar voren halen van uitgaven en dus het belang van inzicht in deze kosten.

#### 4.4.4 *Berekening kosten*

##### *De reguliere rioolvervanging kost de komende 50 jaar 25 miljard euro*

In tabel 6 staan zeven scenario's. Scenario 0 heeft betrekking op de kosten voor vervanging van de huidige riolering. Dit is de nulsituatie, waarbij geen maatregelen worden genomen in het kader van de NBW-stedelijke wateropgave. In scenario 0 wordt de huidige riolering in de komende 50 jaar gelijkmatig vervangen. De kosten in scenario's 0 en 2 bevatten dus niet alle kosten voor riolering: kosten van eerdere afschrijvingen en exploitatie zijn hier niet in begrepen.<sup>19</sup> Alleen de kosten van de vanaf 2007 vervangen riolering zit in deze bedragen. De

---

<sup>17</sup> Er is sprake van kapitaalvernietiging wanneer investeringen eerder worden vervangen dan nodig. Dit hoeft uiteraard niet overeen te komen met de boekhoudkundige afschrijvingstermijnen. Riolering gaat soms wel 100 jaar mee, terwijl hij in 50 jaar wordt afgeschreven. Vervanging van dergelijke riolering na 50 jaar lijkt boekhoudkundig niet tot kapitaalvernietiging te leiden, maar doet dit in de praktijk wel.

<sup>18</sup> Met uitzondering van Gerritsen en Sterks (2004). Zij hebben met betrekking tot de afkoppelkosten berekeningen gemaakt waarin rekening is gehouden met de kosten van het naar voren halen van de reguliere vervanging van de riolering.

<sup>19</sup> Voor de berekeningen zijn we niet geïnteresseerd in hoe de totale kosten voor riolering en stedelijke watersysteem zich gaan ontwikkelen, maar in de extra kosten die de NBW-stedelijke wateropgave met zich meebrengt.



netto contante waarde van de uitgaven voor vervanging van riolering bedraagt ruim 25 miljard euro.<sup>20</sup>

*Tabel 6 Kosten vervanging riolering en NBW-stedelijke wateropgave (bedragen in miljard euro)*

scenario		Jaar realisatie opgaven	Netto Contante Waarde
0	Vervanging riolering	2056	25,3
Extra kosten NBW-stedelijke wateropgave:			
1a	Geen kapitaalvernietiging	2015	2,7
1b	Geen kapitaalvernietiging	2027	2,2
1c	Geen kapitaalvernietiging	2056	1,4
2a	Wel kapitaalvernietiging	2015	26,0
2b	Wel kapitaalvernietiging	2027	16,2
2c	Kapitaalvernietiging nvt	2056	1,4

*Scenario 1: De kosten van de NBW-stedelijke wateroverlastopgave bedragen 2,7 miljard euro*

In de scenario's 1a tot en met 1c staan de extra kosten als gevolg van de wateroverlastmaatregelen, wanneer deze worden gerealiseerd tussen 2007 en de einddata 2015, 2027 en 2056. Dit is de situatie waarin geen sprake is van kosten van het naar voren halen van investeringen in andere infrastructuur of wanneer deze kosten al in de 3,3 miljard zijn meegenomen. In de berekening wordt ervan uitgegaan dat de uitgaven gelijkmatig over 9, 21 respectievelijk 50 jaar worden uitgesmeerd. Duidelijk is dat de kosten lager komen te liggen naarmate de uitgaven over meer jaren worden verspreid. De kosten voor de wateroverlastopgaven bedragen 2,7 miljard wanneer deze in 9 jaar worden gerealiseerd en 1,4 miljard wanneer de uitgaven over 50 jaar worden verspreid.

De betekent niet dat het uitsmeren van de uitgaven over 50 jaar de beste optie is. Het betreft immers alleen een berekening van de kosten. De kosten moeten worden afgewogen tegen de opbrengsten. Hier is echter weinig informatie over aanwezig.

*Scenario 2: De kosten van de NBW-stedelijke wateroverlastopgave bedragen 26,0 miljard euro*

In de scenario's 2a tot en met 2c staan de kosten voor het naar voren halen van de reguliere vervanging van de riolering opgeteld bij de uitgaven van 3,3 miljard. In scenario 2a, wanneer de NBW-stedelijke wateropgave uiterlijk in 2015 wordt gerealiseerd, bedragen de kosten 26,0 miljard euro. In dit geval zullen de kosten voor vervanging van de riolering dus ongeveer verdubbelen, tot 25+26 miljard euro.

Naarmate de einddatum verder in de toekomst wordt gelegd, neemt het verschil tussen scenario's 1 met de scenario's 2 af. Scenario's 1c en 2c kosten zelfs evenveel. Dit komt doordat in scenario 2c geen investeringen meer naar voren worden gehaald. De maatregelen worden gedurende de volledige vervangingscyclus van 50 jaar van de riolering uitgespreid. In de praktijk zal scenario 3c iets nadeliger uitvallen, doordat een deel van de riolering langer dan 50 jaar meegaat.

<sup>20</sup> Dit bedrag wijkt af van het in Kragt e.a. (2006) genoemde bedrag (37 miljard euro). In onze berekening is rekening gehouden met het moment van uitgaven. Verder wijkt de periode af (2056 ipv 2050) en het jaar van het prijspeil (2056 ipv 2050)

#### *De werkelijkheid ligt ergens in het midden*

De gepresenteerde uitkomsten zijn beslist niet bedoeld als realistische ramingen: het zijn berekeningen van uitersten. Niet alle maatregelen worden gecombineerd met vervanging van riolering. Verhogen van stoepranden kan in sommige gevallen al een oplossing bieden. Aangezien wegen een minder lange afschrijvingstermijn kennen dan riolering kunnen maatregelen eerder worden gerealiseerd zonder kapitaalvernietiging. Daarnaast zullen alternatieve maatregelen mogelijk zijn die wellicht duurder zijn in een situatie waarin geen kapitaalvernietiging plaats vindt, maar goedkoper wanneer andere infrastructuur vroegtijdig moet worden vervangen. Verder is zoals aangegeven geen rekening gehouden met de baten van investeringen. De baten van de investeringen zijn het niet meer optreden van de overlast. De bespaarde kosten uit de schade door wateroverlast moeten in de berekening ook contant worden gemaakt en van de netto contante waarde van de berekeningen uit de tabel worden afgetrokken.

Verder hangen de kosten sterk af van de lokale situatie. Zowel de mate waarin schade optreedt wanneer geen maatregelen worden getroffen, de mogelijkheden om “werk met werk” te combineren als de kosten van het naar voren halen van andere uitgaven zijn plaats- en tijdsgebonden.

#### **4.5 Verwachting ontwikkeling opbrengsten en tarieven rioolrecht komende 10 jaar**

Volgens Stichting Rioned (2005) is het rioolrecht de afgelopen 10 jaar meer dan verdubbeld. In deze berekening van Rioned is niet gecorrigeerd voor inflatie, zou dit wel zijn gedaan dan zou het rioolrecht niet zijn verdubbeld. De stichting Rioned verwacht dat de komende 10 jaar het rioolrecht waarschijnlijk weer gaat verdubbelen. Voor een verdubbeling van het rioolrecht in 10 jaar is een jaarlijkse stijging van gemiddeld 7,2 procent per jaar nodig.

In tabel 7 worden de verschillende oorzaken voor de kostenontwikkeling voor de komende 10 jaar op een rijtje gezet met een ruwe schatting van de gevolgen voor de rioleringskosten en de rioolrechtstarieven.

*Tabel 7 Schatting van toename rioleringskosten en rioolrecht*

<b>Maatregelen/ontwikkelingen</b>	<b>Gevolgen voor kosten</b>	<b>Gevolgen voor tarief</b>	<b>Opmerkingen / aannamen</b>
Toename kostendekking	Geen	0,5%	Neemt toe met 5 procentpunten
Volume toename door meer woningen	0 tot 1%	-1 tot 0%	Toename woningvoorraad ongeveer 1% per jaar
Vervanging riolering (incl. achterstallig onderhoud)	2,7%	2,7%	Gemiddeld 1% per jaar in de komende 10 jaar
Afkoppeling (deels al ingepland)	0,7 tot 1,4%	0,7 tot 1,4%	10 procent van het gemengde stelsel in de komende 10 jaar
Aanleg bergbezinkbassins (reeds ingepland)	0,6 tot 1,1%	0,6 tot 1,2%	Realisatie van 0,62 mln m <sup>3</sup> berging
Aansluiten buitengebied	0%	0%	Wordt grotendeels afgerond in 2006
Basisinspanning + waterkwaliteitsspoor	pm	pm	Sterk verweven met andere opgaven
NBW-stedelijke wateropgave	pm	pm	
Kaderrichtlijn water (KRW)	pm	pm	
Toerekenen meer kosten aan riolering (mede door verbreding rioolrecht)	Geen	pm	Het leidt tot verschuiving van kosten
<b>Totaal</b>	<b>4,0 tot 6,2% + pm</b>	<b>3,5 tot 5,8% + pm</b>	

- De genoemde percentages zijn eigen berekeningen. Voor verantwoording zie Appendix C.
- De meeste cijfers zijn afkomstig van Rioned (2005) en Gerritsen en Sterks (2004). Hoewel beide rapporten de rioleringsopgave op een andere manier hebben opgebouwd zijn hun uitkomsten wel consistent met elkaar.

De rioleringskosten zullen alleen al door regulier en reeds gepland beleid met 4,0 tot 6,2 procent per jaar toenemen. De stijging van de rioolrechtstarieven komt ongeveer een half procent lager uit. Vervanging van de bestaande riolering zorgt al voor een toename van de kosten met 2,7 procent per jaar. Bovenop deze toename van 4,0 tot 6,2 procent komen vervolgens nog kosten voor de maatregelen in het kader van de NBW-stedelijke wateroverlast en de Kaderrichtlijn water. De voorspelling van Rioned dat de rioleringskosten de komende 10 jaar gaan verdubbelen, lijkt een juiste, zeker wanneer de inflatie wordt meegerekend. De vraag is dus niet of de kosten gaan verdubbelen, maar of het bij een verdubbeling zal blijven. Dit zal vooral afhangen van de mogelijkheden om opgaven integraal aan te pakken en de mate waarin investeringen naar voren worden gehaald.

#### *4.5.1 Verbreed rioolrecht<sup>21</sup>*

Vanaf 2007 wordt het rioolrecht vervangen door een verbreed rioolrecht (Tweede Kamer, 2006-2007, nr. 30578). Met het verbreed rioolrecht mogen gemeenten naast riolering ook andere stedelijke watertaken financieren. De invoering van het verbreed rioolrecht op zich zal niet leiden tot een stijging van de kosten. Het kan wel zo zijn dat door de gemeenten meer mogelijkheden te geven om inkomsten te verwerven (de ozb-tarieven zijn immers gemaximeerd) ze uitgaven kunnen doen die ze anders niet hadden kunnen doen.

De tarieven zullen vermoedelijk wel gaan stijgen. Kosten die voorheen vanuit de algemene middelen zijn gefinancierd kunnen vanaf 2007 (of in één van de daaropvolgende jaren) worden gefinancierd via het verbreed rioolrecht. Er is hier echter geen sprake van een lastenverhoging, maar een verschuiving van de ene belasting naar een andere.

## **4.6 Samenvatting en conclusies**

### *Kosten en lasten stedelijk watersysteem 1998-2006*

Er is geen inzicht in de omvang van de kosten die gemeenten maken voor het stedelijke waterbeheer. De kosten voor het waterbeheer zijn geïntegreerd in verschillende gemeentelijke taken en kunnen niet afzonderlijk zichtbaar worden gemaakt in de financiële administratie van gemeenten. Een groot deel van de waterbeheerskosten van gemeenten bestaat uit rioleringskosten. De rioleringskosten worden wel apart zichtbaar gemaakt in de gemeentelijke administratie, hoewel ook hiervan nog een aanzienlijk deel elders (o.a. bij het grondbedrijf) in de administratie zit verwerkt.

Het ligt het meest voor de hand de NBW-stedelijke wateropgave te vergelijken met de rioleringkosten, omdat er geen inzicht is in de omvang van de volledige stedelijke wateropgave, de realisatie van de NBW-stedelijke wateropgave sterk is verweven met de riolering en vanaf 2007 de kosten van veel NBW-maatregelen met het verbrede rioolrecht mogen worden gefinancierd.

De kosten van de riolering zijn tussen 1998 en 2006 met gemiddeld 2,8 procent per jaar gestegen volgens de gemeentelijke boekhouding. De rioleringslasten voor huishoudens stegen met gemiddeld 4,2 procent per jaar.

De rioleringkosten van alle gemeenten samen bedragen in 2006 bijna 1,1 miljard euro. Een huishouden betaalt in 2006 gemiddeld 136 euro aan rioolrecht. De verschillen tussen gemeenten zijn groot. Vijf gemeenten heffen geen rioolrecht. In de duurste gemeente betaalt een huishouden 333 euro.

---

<sup>21</sup> Om verwarring te voorkomen wordt de veel gebruikte term verbreed rioolrecht gebruikt voor de nieuwe heffing. Officieel zal de nieuwe heffing gewoon rioolheffing heten. De huidige heffing heet rioolrecht.

### *Onvoldoende informatie voor berekenen kosten en lasten*

Het MNP (Kragt e.a. 2006) is al de conclusie getrokken dat er weinig inzicht is in de financiële omvang van de NBW-stedelijke wateropgave. Hiervoor zijn verschillende oorzaken aangegeven. Veel maatregelen tegen wateroverlast in het stedelijk gebied hangen samen met de riolering en andere (bovengrondse) infrastructuur. Gemeenten pakken hun verschillende taken vaak integraal aan, waardoor de kosten niet eenduidig aan de verschillende opgaven worden toebedeeld.

De extra kosten die nodig zijn voor de NBW-stedelijke wateropgave zijn dus afhankelijk van andere (niet-wateroverlast) opgaven. Vanuit kosten oogpunt zou het ideaal zijn wanneer de samenhangende infrastructuur gelijktijdig aan vervanging toe zou zijn. De extra kosten voor vervanging van de riolering wanneer het wegdek toch al wordt vernieuwd zijn immers beperkt. Moet er echter een gleuf worden gegraven en daarna het wegdek weer worden hersteld, dan liggen de kosten aanzienlijk hoger. In een dergelijk geval kan ook worden besloten om het wegdek gelijktijdig met de riolering te vervangen, ook al had het wegdek nog een aantal jaren mee gekund. In dit geval treden er kosten op van het eerder vervangen van de weg dan nodig. Deze kosten (ook wanneer dit andere infrastructuur betreft) moeten in de kostenberekening worden meegenomen.

Ondanks de conclusies van het MNP is in de decembernota 2006 toch een bedrag genoemd van 3,3 miljard euro. Dit bedrag is echter onvoldoende om de kosten- en lastenontwikkelingen te kunnen berekenen. De volgende vragen moeten in elk geval beantwoord worden voordat de kosten- en lastenontwikkelingen kunnen worden berekend:

- In welke mate wordt de NBW-stedelijke wateropgave tegelijk met andere stedelijke opgaven gerealiseerd?
- Hoe worden de kosten van integrale werkzaamheden aan de verschillende stedelijke opgaven toegerekend?
- Zijn de kosten voor het naar voren halen van andere stedelijke opgaven verwerkt in de uitgaven van 3,3 miljard?

In dit onderzoek zijn alleen de lasten (of kosten) in de analyse betrokken en niet de baten. Op basis van alleen de kosten kunnen uiteraard geen conclusies worden getrokken in hoeverre maatregelen moeten worden uitgevoerd of niet. Wel kan worden gesteld dat de kosten aanzienlijk op kunnen lopen wanneer wordt voldaan aan de NBW-doelstelling vóór 2015 de NBW-stedelijke wateropgave op orde te hebben (hetzelfde geldt voor eventueel andere einddata). Door een einddatum te stellen moeten andere uitgaven mogelijk naar voren worden gehaald, hetgeen aanzienlijke kosten met zich mee kan brengen.

### *Kosten en lasten stedelijk watersysteem 2007-2017*

Er is onvoldoende informatie om een schatting te kunnen maken van de gevolgen van NBW-stedelijke wateropgave voor de kosten- en lastenontwikkeling van de stedelijke wateropgave. Wel lijkt de stelling dat de rioleringskosten (inclusief inflatie) de komende 10 jaar zullen verdubbelen zeer aannemelijk. Vervanging van riolering en de reeds geplande afkoppeling en de geplande aanleg van bergbezinkbassins zijn de belangrijkste oorzaken. Of de basisinspanning, het waterkwaliteitsspoor, de NBW-stedelijke wateropgave en de KRW-opgave tot een nog grotere stijging zullen leiden en hoeveel deze stijging zal zijn is onbekend. Met de vervanging van riolering, afkoppeling en bergbezinkbassins worden een deel van deze opgaven immers al gerealiseerd.

De invoering van het verbreed rioolrecht leidt op zich niet tot hogere kosten, maar kan wel tot een extra stijging van de rioolrechtstarieven leiden. Kosten die voorheen met algemene middelen zijn gefinancierd, kunnen nu aan het verbrede rioolrecht worden toegerekend.

## Appendix A Netto contante waarde

### *Waarom netto contante waarde berekenen?*

Uitgaven in verschillende jaren mogen niet zomaar bij elkaar worden opgeteld. Wanneer je iemand vraagt of hij nu 100 euro wilt ontvangen of pas volgend jaar dan zal de keuze gemakkelijk zijn. Hij kan het geld nu immers op een spaarrekening zetten of beleggen, waardoor hij volgend jaar meer geld heeft. Stel dat de netto rente (= rente exclusief inflatie) 4 procent bedraagt,<sup>22</sup> dan kan degene die dit jaar 100 euro ontvangt volgend jaar  $(1+0,04) * 100 = 104$  euro hebben. Over 2 jaar wordt het  $(1+0,04) * 104 = 108,16$  euro, etc. In andere woorden 100 euro nu is over twee jaar 108,16 waard (prijspeil van nu/geen inflatie).

We kunnen uitgaven en inkomsten ook terugrekenen. Een uitgave van 100 euro volgend jaar, kost dit jaar  $100/(1+0,04) = 96,15$  euro en een uitgaven over twee jaar kost dit jaar  $100/(1+0,04)^2 = 92,46$  euro.

Om uitgaven in verschillende jaren te kunnen vergelijken moeten de bedragen contant worden gemaakt voor eenzelfde tijdstip. Na het contant maken kunnen de uitgaven worden opgeteld.

Wanneer we bovenstaande betrekken op dit onderzoek, dan blijkt het moment van de uitgaven van zeer grote invloed op de kosten. In tabel A1 zijn drie investeringsscenario's berekend. In scenario I worden alle investeringen nu gedaan, in scenario II worden de investeringen gelijkmatig verspreid over 10 jaar en in scenario III worden de investeringen pas in jaar 10 gedaan.

*Tabel A1 Berekening van kosten volgens 3 scenario's*

Jaar van uitgave	I		II		III	
	uitgaven	kosten	uitgaven	kosten	uitgaven	kosten
jaar 0 (heden)	0	0	0	0	0	0
jaar 1	2.500	2.404	250	240	0	0
jaar 2	0	0	250	231	0	0
jaar 3	0	0	250	222	0	0
jaar 4	0	0	250	214	0	0
jaar 5	0	0	250	205	0	0
jaar 6	0	0	250	198	0	0
jaar 7	0	0	250	190	0	0
jaar 8	0	0	250	183	0	0
jaar 9	0	0	250	176	0	0
jaar 10	0	0	250	169	2.500	1.689
Totale uitgaven	2.500		2.500		2.500	
Netto contante waarde		2.404	2	2.023		1.689

- Er is uitgegaan van een rentevoet van 4 procent

Wanneer een uitgave van 2,5 miljard volgend jaar wordt gedaan is de netto contante waarde van de uitgave 2,4 miljard euro ( $=2,5/1,04$ ). Wanneer de uitgave pas over 10 jaar wordt gedaan bedraagt deze 1,7 miljard ( $=2,5/1,04^{10}$ ). Wanneer de uitgaven worden verspreid over 10 jaar (scenario II), dan zullen de kosten ongeveer 2 miljard bedragen. Dit kan berekend worden door van elk bedrag de contante waarde te berekenen en deze op te tellen. Dus  $250/1,04 + 250/1,04^2 + 250/1,04^3 + \dots$

<sup>22</sup> Voor overheidsuitgaven wordt meestal gerekend met 4 procent.

### *Inflatie*

In deze appendix zijn we er vanuit gegaan dat er geen sprake is van inflatie. En dat is niet zonder reden. Inflatie heeft namelijk geen invloed op de netto contante waarde. Stel de inflatie is 2 procent. De netto rente (rente excl. inflatie) bedraagt 4 procent. Iemand wil volgend jaar een mp3-speler kopen van 100 euro. We hebben reeds berekend dat de kosten  $100/1,04 = 96,15$  euro wanneer er geen sprake van inflatie is. Wanneer er sprake is van inflatie dan zal hij volgend jaar  $100 * 1,02 = 102$  euro moeten betalen voor de mp3-speler. Door de netto contante waarde te berekenen valt de inflatie weer weg.

De netto contante waarde is immers  $\frac{100 * 1,02}{1,04 * 1,02} = 96,15$

### *Moment van uitgaven*

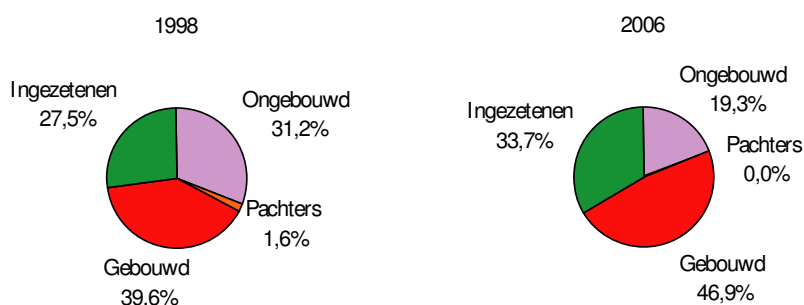
Hoewel het moment van het doen van de uitgaven een grote invloed heeft op de kosten, wordt hiermee in de meeste onderzoeken op het gebied van waterbeheer geen rekening gehouden. Er wordt meestal ook geen informatie gegeven over wanneer welke uitgaven worden gedaan. Het betreft meestal één bedrag voor een opgave die op een bepaald moment zou moeten worden gerealiseerd. Het uitstellen van de uitgaven kan echter zeer grote besparingen met zich meebrengen. Daar staat wel tegenover dat uitstellen van noodzakelijke investeringen het gevaar met zich meebrengt dat er schade ontstaat. Voor een goede afweging moet dit ook worden meegenomen door de mogelijke schade contant te maken.

In dit rapport zal vanwege het ontbreken van de geschikte informatie en de die het oplevert de netto contante waarde niet worden berekend.

## Appendix B    Verschuiving lasten naar ingezetenen en gebouwd<sup>23</sup>

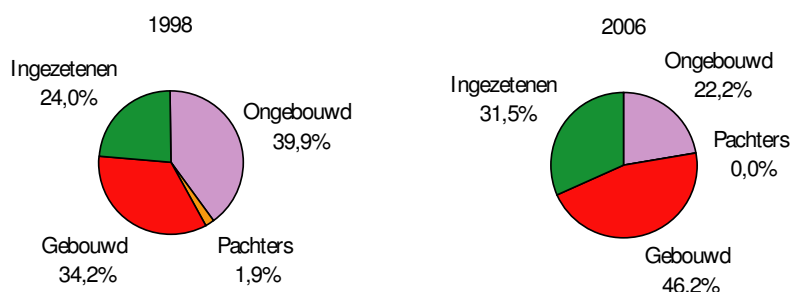
Waterschappen slaan de kosten van hun taken waterkwantiteitsbeheer, waterkering en vaarwegen (dus niet waterkwaliteit) om naar de verschillende belangencategorieën. Het aandeel in de opbrengsten van de categorieën ingezetenen en gebouwd is sterk toegenomen ten gunste van ongebouwd en pachters. Bedroeg het aandeel van ongebouwd en pachters in 1998 nog bijna 33 procent, in 2006 is dit aandeel gedaald tot onder de 20 procent.

*Figuur B1    Verdeling waterschapsomslagen over belangencategorie*



De verschuiving van de lasten van de categorieën ongebouwd en pachters naar huishoudens vindt voornamelijk plaats bij het waterkwantiteitsbeheer (zie figuur B2). Bedroeg het aandeel van ongebouwd en pachters in 1998 nog bijna 42 procent, in 2006 slechts 22 procent.

*Figuur B2    Verdeling omslag waterkwantiteitsbeheer over belangencategorie*



De belangen voor de categorieën ingezetenen en gebouwd nemen sterker toe dan die van ongebouwd. Omdat de kosten worden verdeeld op basis van het uitgangspunt dat wie een groter belang heeft een groter deel van de kosten betaalt, ligt het voor de hand dat huishoudens geacht worden een groter deel van de kosten te betalen. Waterschappen geven dit dan ook aan in de toelichting bij de kostentoedelingsverordening.<sup>24</sup> De volgende redenen worden genoemd om meer kosten toe te delen aan ingezetenen en gebouwd:

1. De activiteiten van waterschappen hebben meer en meer betrekking op het stedelijk gebied. Het ligt volgens de waterschappen dan ook voor de hand dat de mensen die hier wonen een groter deel van de kosten dragen.

<sup>23</sup> Voor een uitgebreide discussie over kostentoedeling van waterschappen zie Hoebe (2003).

<sup>24</sup> Dit is de verordening waar de verdeling van de kosten wordt vastgelegd.

2. Waterschappen zijn meer projecten gaan uitvoeren ten behoeven van het natuurlijk milieu. Waterschappen spelen bijvoorbeeld een rol bij het tegengaan van verdroging. Ook worden in toenemende mate vistrappen aangelegd waardoor vissen gemalen kunnen passeren. Deze maatregelen dienen een algemeen belang.
3. Doordat we te maken hebben met een veranderend klimaat, een dalende bodem en een stijgende zeespiegel neemt de kans op overstromingen toe. Het belang van de investeringen die hierdoor nodig zijn is volgens waterschappen het grootst in dichtbevolkte gebieden (steden). De economische schade van een overstroming is veel groter in stedelijk gebied dan in landelijk gebied.
4. Daarnaast speelt er een meer technische reden. Waterschappen stellen het belang van categorieën vast met behulp van vuistregels, ofwel kostentoedelingsmethoden. Sinds 2002 worden de kosten via een andere methode (Delfland) toegedeeld dan voorheen (Oldambt/Havelaar). Overstappen op een andere kostentoedelingsmethode veroorzaakt een lastenverschuiving.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Zie Hoebe, 2003.



## Appendix C Berekeningen toename rioleringskosten

Deze appendix onderbouwt de ramingen in paragraaf 4.5

### *Toename kostendekking*

De kostendekking bedraagt in 2006 93,5 procent (Allers et al. 2006, blz. 50). Er is geen informatie over hoeveel deze de komende jaren zal ontwikkelen. Wij gaan ervan uit dat de komende 10 jaren het kostendekkingspercentage richting de 100 procent zal gaan. Met een stijging van 0,5 procentpunt per jaar zal de kostendekkendheid over 10 jaar 98,5 procent bedragen.

### *Volume toename door meer woningen*

De laatste 10 jaren nam de woningvoorraad met ongeveer 1 procent per jaar toe. Wij gaan ervan uit dat de toename van de woningvoorraad de komende 10 jaar ook met 1 procent per jaar zal toenemen. Doordat veel gemeenten de kosten van eerste aanleg van riolering niet financieren met rioolrecht maar verrekenen met de opbrengsten uit de grondverkoop zullen de kosten niet of nauwelijks toenemen. De toename van het volume heeft geen of zelfs een negatief effect op de tarieven. De totale kosten kunnen immers over meer huishoudens worden verdeeld.

### *Vervanging*

Rioned (2005) heeft op basis van enquêtes bij 76% van de gemeenten gegevens verzameld over de riolering. Gemeenten verwachten in de periode 2005-2010 5,5 procent van het vrijvervalstelsel te vervangen of te renoveren. Na 2010 verwacht men zelfs dat dit percentage zal toenemen. Dit komt overeen met de analyse van Gerritsen en Sterks (2004, bijlage 5). Achterstallig onderhoud, zoals Gerritsen en Sterks hebben meegenomen in hun berekening, is niet meer relevant. In de 5,5 procent van Rioned zitten deze immers al verwerkt.

De afschrijvingslasten van riolering die 50 jaar geleden is aangelegd zullen verwaarloosbaar zijn want de kosten zijn destijds tegen historische kostprijs in de boekhouding opgenomen (of zelfs helemaal niet). We kunnen er dus van uitgaan dat de kostentoe name gelijk is aan de kosten voor het vervangen van de riolering. De vervangingswaarde van het rioleringsstelsel in Nederland bedraagt 59 miljard euro (prijspeil 2006).<sup>26</sup>

Vervangen van 1 procent leidt tot een jaarlijkse uitgave van 590 miljoen euro. Op basis van een afschrijvingstermijn van 50 jaar en rente van 4 procent kan worden berekend dat de lasten gemiddeld met 2,7 procent per jaar zullen stijgen.

### *Geplande afkoppeling*

Uit de enquête van Rioned blijkt dat de gemeenten in de periode 2005-2010 van plan zijn om 5,7 procent van het gemengde stelsel af te koppelen. De kosten bedragen ongeveer 1 miljard euro. Wanneer we ervan uitgaan dat in de komende 10 jaar 10 procent wordt afgekoppeld dan leidt dit tot een kostenstijging van 1,4 procent. Omdat afkoppelen elders tot besparingen leidt en omdat de 10 procent afkoppelen mogelijk niet zal worden gehaald, gaan we ervan uit dat afkoppelen zal leiden tot een kostenstijging van 0,7 tot 1,4 procent.

---

<sup>26</sup> Vervangingswaarde in 2005 (Rioned 2005) x inflatie 2005 (cbs, statline) x volume toename 2005 = 58 mld euro x 101,7% x 101% = 59 miljard euro.

### *Bergbezinkbassins*

Gemeenten verwachten de komende jaren nog 620.000 m<sup>3</sup> berging in bergbezinkbassins te realiseren. Geschat wordt dat de berging van 1,6 miljoen m<sup>3</sup> (de totale capaciteit) 1,9 miljoen euro kost inclusief btw. Daar komen nog beheerskosten van 2 à 3 procent bovenop. Gemeenten kunnen de btw terugkrijgen via het btw-compensatiefonds. Dus voor de kosten rekenen we het bedrag exclusief btw. Veel gemeenten rekenen echter de btw wel door in hun tarieven. Dus deze kunnen hierdoor meer stijgen dan de kosten.

### *Aansluiten buitengebied*

De gemeentelijke investeringen die samenhangen met het aansluiten van het buitengebied op de riolering zullen met ingang van 2007 al grotendeels gerealiseerd zijn. Er moeten wel nog veel huishoudens worden voorzien van een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater). Deze kosten komen echter niet ten laste van de gemeenten. Wij gaan er dan ook vanuit dat deze opgave niet meer tot een kostenstijging zal leiden.

### *Basisinspanning en waterkwaliteitsspoor*

Grotendeels al in andere opgave of worden in combinatie met NBW-opgaven gerealiseerd.

### *WB21 en KRW*

Met betrekking tot WB21 en de KRW is nog te weinig informatie beschikbaar. En er is een grote samenhang met andere hier boven genoemde opgaven.

## Literatuurlijst

- Allers, M.A., C. Hoeben, J.Th. van der Veer en E. Gerritsen (2006). *Atlas van de lokale lasten 2006*, Groningen: COELO.
- Allers, M.A., E. Gerritsen en C. Hoeben (2005). Decentrale overheden, 123-148. In: C.A. de Kam en A.P. Ros, *Jaarboek overheidsfinanciën 2005*, Amsterdam: SDU Uitgevers bv.
- Gerritsen, E en C.G.M. Sterks (2004). *Kostenontwikkeling in de waterketen 1990-2010*, COELO-rapport 04-3, Groningen: COELO.
- Hoeben (2003). *Wie betaalt wat? kostentoedeling bij waterschappen*, COELO-rapport 03-3, Groningen: COELO.
- Gerritsen, E. en C.G.M. Sterks (2005). *Omvang en betekenis van reserves bij publieke instellingen*, reeks public controlling, nr. 10, Den Haag: SDU.
- Kragt F.J., F.W. van Gaalen, P. Cleij en W. Ligtoet (2006). *Audit WB21: analyse van de NBW-wateropgaven waterlast*, MNP-rapport, nr. 555060004. Bilthoven: MNP.
- Rioned (2005). *Rioleringsatlas van Nederland*, Stichting Rioned.
- Allers, M.A. en S. Schrantee (2001). *Atlas van de lokale lasten 2001, herziene editie*, Groningen: COELO.